



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 514-954-6717

Ref.: AN 4/1.2.23-09/30

9 de abril de 2009

Asunto: Adopción de la Enmienda 10
del Anexo 14, Volumen I

Tramitación: Notificar: a) toda desaprobación,
antes del 20 de julio de 2009; b) el cumplimiento y
cualquier diferencia, antes del 19 de octubre de 2009
y 18 de octubre de 2010

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de comunicarle que el Consejo, en la sexta sesión de su 186º período de sesiones, celebrada el 4 de marzo de 2009, adoptó la Enmienda 10 de las *Normas y métodos recomendados internacionales, Aeródromos — Diseño y operaciones de aeródromos* (Anexo 14, Volumen I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional). En el sitio web ICAO-NET (www.icao.int/icaonet) pueden obtenerse los textos de la enmienda y la Resolución de adopción, los cuales aparecen adjuntos a la versión electrónica de la presente comunicación.

2. El Consejo, al adoptar la enmienda, fijó el 20 de julio de 2009 como fecha en que surtiría efecto, salvo en lo que se refiere a aquellas partes de la misma respecto a las cuales la mayoría de los Estados contratantes hiciera constar su desaprobación antes de dicha fecha. Además, el Consejo resolvió que la Enmienda 10, en la medida en que surta efecto, sea aplicable a partir del 19 de noviembre de 2009, excepto lo que se refiere a los párrafos 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4, que serán aplicables a partir del 18 de noviembre de 2010.

3. La Enmienda 10 se deriva de:

- a) recomendaciones de la primera reunión del Grupo de expertos sobre aeródromos (AP/1);
- b) recomendaciones de la séptima reunión del Grupo de expertos sobre operaciones (OPSP/7);
- c) la elaboración de disposiciones armonizadas relativas a la gestión de la seguridad operacional del Anexo 1 — *Licencias al personal*; Anexo 6 — *Operación de aeronaves*, Parte I — *Transporte aéreo comercial internacional — Aviones* y Parte III — *Operaciones internacionales — Helicópteros*; Anexo 8 — *Aeronavegabilidad*;

S09-1217

Anexo 11 — *Servicios de tránsito aéreo*; Anexo 13 — *Investigación de accidentes e incidentes de aviación*; y del Anexo 14, Volumen I, como continuación de las actividades de armonización iniciadas por la Secretaría en 2005; y

- d) estudio de la Secretaría relativo a la inclusión de emergencias de salud pública en la planificación para casos de emergencias en los aeródromos.

4. La enmienda abarca disposiciones nuevas y revisadas sobre promulgación de la situación de certificación de los aeródromos, señal mejorada de eje de calle de rodaje y señal con instrucciones obligatorias para ayudar a prevenir las incursiones en la pista, ayudas visuales para turbinas eólicas a fin de poner en evidencia los obstáculos, sistemas avanzados de guía visual para el atraque a fin de ofrecer a los pilotos orientación más precisa para el atraque, nuevo cálculo de agentes extintores para aviones más grandes en una categoría dada a fin de asegurar una protección adecuada para salvamento y extinción de incendios, reducción del peligro que representa la fauna, e inspección y mantenimiento de áreas de movimiento.

5. La enmienda para la definición de “pista de vuelo por instrumentos” es consecuencia de la enmienda de la definición de “operaciones de aproximación y aterrizaje que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos” del Anexo 6.

6. La enmienda sobre gestión de la seguridad operacional es una continuación de la armonización de las disposiciones conexas del Anexo 6, Partes I y III, del Anexo 11 y del Anexo 14, Volumen I, iniciada en 2005. La enmienda se concentra en la introducción de dos marcos, uno para la implantación y mantenimiento de un programa estatal de seguridad operacional (SSP) y el otro para la implantación y mantenimiento de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de los proveedores de servicios. La propuesta incluye también modificaciones de carácter editorial de los Anexos objeto de examen.

7. La enmienda relativa a la planificación para casos de emergencia en los aeródromos se deriva de la necesidad de incluir las “emergencias de salud pública” en el Anexo 14, Volumen I, como ejemplo de las emergencias que deben considerar las autoridades de los aeródromos al preparar los planes para casos de emergencia en los aeródromos.

8. De conformidad con la decisión del 26º período de sesiones de la Asamblea, me complace señalar a su atención la costumbre ya establecida en la Organización de proporcionar documentación a los Estados que la soliciten. A este respecto, me permito remitirle al sitio web de la ICAO-NET (www.icao.int/icaonet) donde podrá acceder a toda la documentación pertinente. Ya no se sigue la práctica de enviar copias impresas de dicha documentación.

9. De conformidad con la Resolución de adopción, me permito solicitarle:

- a) que me comunique, antes del 20 de julio de 2009, si su Gobierno desea hacer constar su desaprobación respecto a alguna parte de las enmiendas adoptadas de las normas y métodos recomendados (SARPS) incluidas en la Enmienda 10, utilizando el formulario que figura como Adjunto B a la presente. Le ruego tome nota de que sólo es necesario hacer constar la desaprobación y que, si no hay respuesta, se dará por supuesto que no se desaprueba la enmienda;
- b) que me comunique, antes del 19 de octubre de 2009¹, utilizando el formulario que figura como Adjunto C:

¹ 18 de octubre de 2010 para los párrafos 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4.

- 1) las diferencias que puedan existir al 19 de noviembre de 2009² entre los reglamentos o métodos nacionales de su Gobierno y las disposiciones del Anexo 14, Volumen I, en su conjunto, tal como ha quedado modificado por todas las enmiendas anteriores y por la Enmienda 10; y, posteriormente, cualquier otra diferencia que pueda surgir;
- 2) la fecha o fechas en las cuales su Gobierno habrá dado cumplimiento a todas las disposiciones del Anexo 14, Volumen I, en su conjunto, tal como queda modificado por todas las enmiendas anteriores y por la Enmienda 10.

10. Respecto a lo que se solicita en el párrafo 9 a), debo señalarle que una notificación de desaprobación respecto a la Enmienda 10 o cualesquiera de sus partes con arreglo al Artículo 90 del Convenio no constituye una notificación de diferencias, en virtud del Artículo 38 del Convenio. Para cumplir esta última disposición, si existen diferencias, es necesario presentar una declaración por separado, tal como se solicita en el párrafo 9 b) 1). A este respecto se recuerda que las normas internacionales de los Anexos tienen carácter vinculante condicional, en la medida en que el Estado o Estados en cuestión no hayan notificado diferencias, en el marco del Artículo 38 del Convenio.

11. En la Nota sobre la notificación de diferencias (Adjunto D) se proporciona orientación sobre la determinación y notificación de diferencias.

12. Puede evitarse reiterar detalladamente las diferencias ya notificadas, en caso de que continúen estando en vigor, declarando que siguen siendo válidas.

13. Le agradecería que también enviase una copia de las notificaciones mencionadas en el párrafo 9 b) al Director regional de la OACI acreditado ante su Gobierno.

14. Tan pronto como sea posible, después de que haya surtido efecto la Enmienda 10, el 20 de julio de 2009, le remitiremos las páginas sustitutivas correspondientes a la misma.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

Taïeb Chérif
Secretario General

Adjuntos:

- A — Enmienda del Preámbulo del Anexo 14, Volumen I
- B — Formulario de notificación de desaprobación total o parcial de la Enmienda 10 del Anexo 14, Volumen I
- C — Formulario de notificación de cumplimiento o diferencias con respecto al Anexo 14, Volumen I
- D — Nota sobre la notificación de diferencias

² 18 de noviembre de 2010 para los párrafos 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4.

ENMIENDA DEL PREÁMBULO DEL ANEXO 14, VOLUMEN I, CUARTA EDICIÓN

Añádase lo siguiente al final de la Tabla A:

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Tema(s)</i>	<i>Adoptada/Aprobada Surtió efecto Aplicable</i>
10	Secretaría; primera reunión del Grupo de expertos sobre aeródromos; séptima reunión del Grupo de expertos sobre operaciones	Definiciones de pista de vuelo por instrumentos y obstáculo; certificación de aeródromos; datos de aeródromo; señal mejorada de eje de calle de rodaje; señal con instrucciones obligatorias; luces de borde de calle de rodaje; sistema avanzado de guía visual para el atraque; letreros con instrucciones obligatorias; señalización e iluminación de turbinas eólicas; emergencias de salud pública en la planificación para casos de emergencia en los aeródromos; salvamento y extinción de incendios; reducción del peligro de choques con aves y otros animales; vigilancia y mantenimiento de pavimentos; factores de cromaticidad y luminancia del color verde en el Apéndice 1; Notas a las Figuras A2-9 y A2-10 para diagramas de isocandela para las luces de borde de pista en el Apéndice 2; letrero de PROHIBIDA LA ENTRADA en la Figura A4-2 del Apéndice 4; orientación sobre lisura de la superficie de las pistas, emplazamiento del umbral desplazado y salvamento y extinción de incendios en el Adjunto A y, a partir del 18 de noviembre de 2010, gestión de la seguridad operacional.	20 de julio de 2009 19 de noviembre de 2009 18 de noviembre de 2010

ADJUNTO B a la comunicación AN 4/1.2.23-09/30

**NOTIFICACIÓN DE DESAPROBACIÓN TOTAL O PARCIAL
DE LA ENMIENDA 10 DEL ANEXO 14, VOLUMEN I**

Al: Secretario General
Organización de Aviación Civil Internacional
999 University Street
Montreal, Quebec
CANADA H3C 5H7

(Estado) _____ por la presente desea desaprobado las partes siguientes de la Enmienda 10 del Anexo 14, Volumen I:

Firma _____

Fecha _____

NOTAS

- 1) Si desea usted desaprobado la Enmienda 10 del Anexo 14, Volumen I, en su totalidad o en parte, rogamos que envíe esta notificación de desaprobación de modo que llegue a la Sede de la OACI el 20 de julio de 2009, a más tardar. Si no se hubiera recibido para esa fecha, se supondrá que no desaprueba la enmienda. **Si usted aprueba todas las partes de la Enmienda 10, no es necesario devolver el presente aviso de desaprobación.**
- 2) La presente notificación no debería considerarse como notificación de cumplimiento o diferencias con respecto al Anexo 14, Volumen I. Es necesario enviar notificaciones separadas al respecto. (Véase el Adjunto C).
- 3) Utilícense hojas adicionales en caso necesario.

ADJUNTO C a la comunicación AN 4/1.2.23-09/30

**NOTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO O DIFERENCIAS
CON RESPECTO AL ANEXO 14, VOLUMEN I
(comprendidas todas las enmiendas hasta la núm. 10 inclusive)**

Al: Secretario General
Organización de Aviación Civil Internacional
999 University Street
Montreal, Quebec
CANADA H3C 5H7

1. No existirá diferencia alguna, al _____, entre los reglamentos o métodos nacionales de **(Estado)** _____ y las disposiciones del Anexo 14, Volumen I, comprendidas todas las enmiendas hasta la núm. 10 inclusive.

2. Existirán las diferencias siguientes, al _____, entre los reglamentos o métodos de **(Estado)** _____ y las disposiciones del Anexo 14, Volumen I, incluyendo la Enmienda 10 [véase la Nota 3) a continuación]

a) Disposición del Anexo	b) Categoría de la diferencia	c) Detalles de la diferencia	d) Observaciones
(Indíquense los párrafos exactamente)	(Indíquese A, B o C)	(Describase la diferencia con claridad y concisión)	(Indíquense los motivos de la diferencia)

(Utilídense hojas adicionales en caso necesario)

3. En las fechas que se indican más abajo, (**Estado**)_____ habrá cumplido con las disposiciones del Anexo 14, Volumen I, comprendidas todas las enmiendas hasta la núm. 10 inclusive, con respecto a las cuales se han notificado diferencias en el párrafo 2.

a) **Disposición del Anexo**

b) **Fecha**

c) **Comentarios**

(Indíquense los párrafos exactamente)

(Utilídense hojas adicionales en caso necesario)

Firma _____ Fecha _____

NOTAS

- 1) Si el párrafo 1 fuera aplicable en su caso, sírvase completarlo y devolver este formulario a la Sede de la OACI. Si el párrafo 2 fuera aplicable en su caso, sírvase completar los párrafos 2 y 3 y devolver este formulario a la Sede de la OACI.
- 2) Rogamos que envíe el formulario de modo que llegue a la Sede de la OACI el 19 de octubre de 2009¹, a más tardar.
- 3) Puede evitarse reiterar con detalle las diferencias anteriormente notificadas, en caso de que continúen estando en vigor, declarando que siguen siendo válidas.
- 4) En la Nota sobre la notificación de diferencias respecto al Anexo 14, Volumen I, se proporciona orientación sobre la notificación (Adjunto D).
- 5) Se le ruega enviar una copia de la presente notificación al Director regional de la OACI acreditado ante su Gobierno.

¹ 18 de octubre de 2010 para los párrafos 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4.

**NOTA SOBRE LA NOTIFICACIÓN DE DIFERENCIAS
RESPECTO AL ANEXO 14, VOLUMEN I, Y FORMA DE HACERLA**
(Preparada y publicada de acuerdo con las instrucciones del Consejo)

1. *Introducción*

1.1 La Asamblea y el Consejo, al examinar las notificaciones de diferencias que se han recibido en cumplimiento del Artículo 38 del Convenio, han observado repetidamente que no son enteramente satisfactorias.

1.2 A efectos de lograr que sean más completas, se publica esta nota para facilitar la determinación y notificación de dichas diferencias e indicar el principal objeto de tal notificación.

1.3 El principal objeto de la notificación de diferencias es fomentar la seguridad operacional y eficiencia de la navegación aérea, asegurándose de que los organismos gubernamentales y demás entidades interesadas en la aviación civil internacional, incluidos los explotadores y otros proveedores de servicios, conozcan perfectamente los reglamentos y disposiciones nacionales en cuanto difieren de los prescritos en las normas de la OACI.

1.4 Por consiguiente, se solicita a los Estados contratantes que presten particular atención a la notificación de diferencias respecto a las normas del Anexo 14, Volumen I la cual debe realizarse a más tardar para el 19 de octubre de 2009¹. El Consejo insta también a los Estados contratantes a hacer extensivas las consideraciones anteriores a los métodos recomendados.

1.5 Se ruega además a los Estados contratantes observar que es necesario hacer una declaración explícita de su intención de cumplir, cuando la hubiera, y en caso contrario debe declararse la diferencia o las diferencias que existirán. Esta declaración debería hacerse respecto a todo el Anexo, es decir, con todas las enmiendas incluida la Enmienda 10, y no sólo respecto de esta última.

1.6 Si se han hecho notificaciones con anterioridad respecto a este Anexo, puede evitarse la repetición detallada, si correspondiera, indicando que sigue siendo válida la notificación anterior. A este respecto, se solicita a los Estados proporcionar una actualización sobre toda diferencia notificada previamente, después de cada enmienda, de corresponder, hasta que dicha diferencia deje de existir.

2. *Notificación de diferencias respecto al Anexo 14, Volumen I incluida la Enmienda 10*

2.1 La experiencia ha demostrado que la notificación de diferencias con respecto al Anexo 14, Volumen I ha sido demasiado amplia en algunos casos, ya que algunas de ellas consistían en una misma idea expresada de diferente manera.

2.2 La orientación a los Estados contratantes en cuanto a la notificación de diferencias relativas al Anexo 14, Volumen I, solamente puede darse en términos muy generales. Cuando los reglamentos nacionales de los Estados exijan el cumplimiento de procedimientos que, sin ser idénticos a los contenidos en el Anexo, son fundamentalmente iguales, no debería notificarse ninguna diferencia, puesto que los detalles de los procedimientos existentes son objeto de notificación mediante las publicaciones de información aeronáutica

¹ 18 de octubre de 2010 para los párrafos 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4.

(AIP). Aun cuando el Artículo 38 del Convenio no contempla la notificación de diferencias con respecto a los métodos recomendados, se encarece a los Estados contratantes notificar a la Organización las diferencias existentes entre sus reglamentos y métodos nacionales y los métodos recomendados correspondientes que figuren en un Anexo. Los Estados deberían categorizar cada diferencia notificada según que el reglamento nacional correspondiente sea:

- a) ***Más estricto o exceda la norma o método recomendado (SARP) de la OACI (Categoría A)***. Esta categoría se aplica cuando la reglamentación nacional es más exigente que el SARP correspondiente, o impone una obligación en el ámbito del Anexo que no está especificada en un SARP. Esto reviste particular importancia cuando un Estado exige una norma más elevada que afecta a la operación de las aeronaves de otros Estados contratantes en su territorio y sobre él;
- b) ***De índole distinta u otros medios de cumplimiento (Categoría B)****. Esta categoría se aplica cuando la reglamentación nacional es de índole distinta al SARP correspondiente de la OACI, o cuando la reglamentación nacional difiere en principio, tipo o sistema del SARP correspondiente, sin imponer necesariamente una obligación adicional; y
- c) ***Ofrece menos protección o se aplica parcialmente/no se aplica (Categoría C)***. Esta categoría se aplica cuando la reglamentación nacional ofrece menos protección que el SARP correspondiente, o cuando no se ha promulgado ninguna reglamentación nacional que trate el tema del SARP correspondiente, en su totalidad o en parte.

2.3 Cuando un Estado contratante considere que una norma de la OACI relativa a aeronaves, operaciones, equipo, personal o instalaciones y servicios de navegación aérea no sea aplicable a las actividades aeronáuticas existentes en ese Estado no será necesario notificar una diferencia. Por ejemplo, a un Estado contratante que no sea Estado de diseño ni de fabricación y que no cuente con reglamentación nacional sobre el asunto, no se le exigirá que notifique las diferencias con respecto a las disposiciones del Anexo 8 relativas al diseño y construcción de aeronaves.

2.4 Para aquellos Estados que ya hubieran notificado diferencias en relación con el Anexo 14, Volumen I, o que hubieran comunicado que no las hay, la notificación de otras diferencias ocasionadas por la enmienda será relativamente sencilla; sin embargo, se destaca la mención del párrafo 1.5 precedente donde se indica que dicha declaración debe hacerse respecto a todo el Anexo con sus enmiendas y no sólo respecto a la última enmienda.

3. *Forma de notificación de diferencias*

3.1 Las diferencias deben notificarse en la forma siguiente:

- a) ***Referencia***: Número del párrafo o subpárrafo del Anexo 14, Volumen I, según queda enmendado, que contenga la norma o método recomendado respecto al cual existe la diferencia.

* La expresión “índole distinta u otros medios de cumplimiento” que figura en b) se aplicará a una disposición de la reglamentación nacional con la que se logra por otros medios el mismo objetivo que con el SARP correspondiente de la OACI y no puede, por lo tanto, incluirse en los incisos a) o c).

- b) *Categoría*: Indicar la categoría de la diferencia (A, B, o C) conforme se describe en el párrafo 2.2 precedente.
- c) *Descripción de la diferencia*: Describir con claridad y concisión la diferencia y sus efectos.
- d) *Observaciones*: En este apartado, indicar los motivos de la diferencia y las intenciones, incluida la fecha prevista de aplicación si correspondiera.

3.2 Las diferencias notificadas se incluirán en un suplemento del Anexo, normalmente tal como las haya notificado el Estado contratante. Con el objeto de que el suplemento sea lo más útil posible, se ruega que las declaraciones sean claras y concisas, y que las observaciones se limiten a los puntos esenciales. De acuerdo con lo indicado en la Resolución de adopción, párrafo 4 b) 2), los comentarios sobre ejecución no deberían combinarse con los relativos a diferencias. La presentación de extractos de reglamentos nacionales no se considerará suficiente a los fines de cumplir la obligación de notificar diferencias. No se publicarán en los Suplementos aquellos comentarios de índole general que no tengan una vinculación directa con las diferencias notificadas.

ENMIENDA NÚM. 10

DE LAS

NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES

AERÓDROMOS

ANEXO 14, VOLUMEN I

AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

La enmienda del Anexo 14, Volumen I, que figura en este documento fue adoptada por el Consejo de la OACI el **4 de marzo de 2009**. Las partes de esta enmienda que no hayan sido desaprobadas por más de la mitad del número total de Estados contratantes hasta el **20 de julio de 2009**, inclusive, surtirán efecto en dicha fecha y serán aplicables a partir del **19 de noviembre de 2009** y del **18 de noviembre de 2010**, según se especifica en la Resolución de adopción. (Véase la comunicación AN 4/1.2.23-09/30).

MARZO DE 2009

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

ENMIENDA 10 DE LAS NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS INTERNACIONALES

ANEXO 14, VOLUMEN I

RESOLUCIÓN DE ADOPCIÓN

El Consejo,

Obrando de conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y especialmente con lo dispuesto en los Artículos 37, 54 y 90:

1. *Adopta por la presente* el 4 de marzo de 2009, la Enmienda 10 de las normas y métodos recomendados internacionales que figuran en el documento titulado *Normas y métodos recomendados internacionales — Aeródromos*, que por conveniencia se designa como Anexo 14, Volumen I al Convenio;
2. *Prescribe* el 20 de julio de 2009, como fecha en que la referida enmienda surtirá efecto, excepto cualquier parte de la misma acerca de la cual la mayoría de los Estados contratantes hayan hecho constar su desaprobación ante el Consejo con anterioridad a dicha fecha;
3. *Resuelve* que dicha enmienda o aquellas partes de la misma que hayan surtido efecto se apliquen a partir del 19 de noviembre de 2009¹;
4. *Encarga al Secretario General:*
 - a) que notifique inmediatamente a cada Estado contratante las decisiones anteriores, e inmediatamente después del 20 de julio de 2009 aquellas partes de la enmienda que hayan surtido efecto;
 - b) que pida a cada uno de los Estados contratantes:
 - 1) que notifique a la Organización (de conformidad con la obligación que le impone el Artículo 38 del Convenio) las diferencias que puedan existir al 19 de noviembre de 2009¹, entre sus reglamentos o métodos nacionales y las disposiciones de las normas contenidas en el Anexo, tal como queda enmendado por la presente, debiendo hacerse tal notificación antes del 19 de octubre de 2009², y después de dicha fecha, que mantenga informada a la Organización acerca de cualesquiera diferencias que puedan surgir;
 - 2) que notifique a la Organización, antes del 19 de octubre de 2009², la fecha o fechas a partir de la cual o de las cuales se ajustará a las disposiciones de las normas del Anexo según queda enmendado por la presente;
 - c) que invite a cada Estado contratante a que notifique, además, cualquier diferencia entre sus propios métodos y los establecidos por los métodos recomendados, cuando la notificación de tal diferencia sea importante para la seguridad operacional de la navegación aérea, conforme al procedimiento especificado en b) anterior, sobre las diferencias respecto a las normas.

— — — — —

¹ El 18 de noviembre de 2010 para los párrafos 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4.

² El 18 de octubre de 2010 para los párrafos 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4.

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA DEL ANEXO 14, VOLUMEN I

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

1. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ texto que ha de suprimirse
2. el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado nuevo texto que ha de insertarse
3. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado nuevo texto que ha de sustituir al actual

**TEXTO DE LA ENMIENDA 10 DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS INTERNACIONALES**

AERÓDROMOS

**ANEXO 14
AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
VOLUMEN I — DISEÑO Y OPERACIONES DE AERÓDROMOS**

Nota editorial. — Texto aplicable en 2009.

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

Nota de introducción.— Este Anexo contiene las normas y métodos recomendados (especificaciones) que prescriben las características físicas y las superficies limitadoras de obstáculos con que deben contar los aeródromos, y ciertas instalaciones y servicios técnicos que normalmente se suministran en un aeródromo. Contiene además especificaciones relativas a obstáculos que se encuentran fuera de esas superficies limitadoras. No se tiene la intención de que estas especificaciones limiten o regulen la operación de una aeronave.

...

1.1 Definiciones

...

Obstáculo. Todo objeto fijo (ya sea temporal o permanente) o móvil, o partes del mismo, que:

- a) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie; o que
- b) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo; o
- c) esté fuera de las superficies definidas y sea considerado como un peligro para la navegación aérea.

...

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:

...

- c) *Pista para aproximaciones de precisión de Categoría II.* Pista de vuelo por instrumentos servida por ILS o MLS 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 con un alcance visual en la pista no inferior a 350300 m.
- d) *Pista para aproximaciones de precisión de Categoría III.* Pista de vuelo por instrumentos servida por ILS o MLS hasta la superficie de la pista y a lo largo de la misma; y

- A — 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 200175 m.
- B — 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 200175 m pero no inferior a 50 m.

...

1.4 Certificación de aeródromos

Nota.— El objeto de estas especificaciones ~~consiste en~~ garantizar el establecimiento de un régimen normativo que permita hacer cumplir en forma eficaz las especificaciones ~~incluidas en~~ este Anexo. Se reconoce que los métodos de propiedad, explotación y vigilancia de los aeródromos difieren entre los Estados. El medio más eficaz y transparente de garantizar el cumplimiento de las especificaciones ~~correspondientes~~ ~~consiste en~~ ~~aplicables es~~ contar con una entidad separada ~~encargada de la~~ ~~vigilancia de la~~ seguridad operacional y un mecanismo bien definido de vigilancia de la seguridad operacional apoyado por ~~la~~ ~~legislación~~ ~~correspondiente~~ ~~apropiada~~ para poder ejercer la función de regular la seguridad operacional de los aeródromos. Cuando se otorga un certificado al aeródromo, para los explotadores de aeronaves y otras organizaciones que operan en él significa que, en el momento de la certificación, cumple las especificaciones relativas a la instalación y a su funcionamiento y que tiene, de acuerdo con la autoridad de certificación, la capacidad de seguir cumpliendo esas especificaciones durante la validez del certificado. El proceso de certificación establece también el punto de referencia para la vigilancia continua del cumplimiento de las especificaciones. Será necesario proporcionar a los servicios de información aeronáutica pertinentes información sobre la situación de certificación de los aeródromos para promulgarla en la publicación de información aeronáutica (AIP). Véase 2.13.1 y el Anexo 15, Apéndice 1, AD 1.5.

1.4.1 ~~A partir del 27 de noviembre de 2003, los~~ **Los** Estados certificarán, mediante un marco normativo apropiado, los aeródromos utilizados para operaciones internacionales de conformidad con las especificaciones contenidas en este Anexo y otras especificaciones pertinentes de la OACI.

1.4.2 **Recomendación.**— *Los Estados deberían certificar los aeródromos disponibles para el uso público de conformidad con estas especificaciones y otras especificaciones pertinentes de la OACI, mediante un marco normativo apropiado.*

1.4.3 El marco normativo incluirá el establecimiento de criterios **y procedimientos** para la certificación de aeródromos.

Nota.— ~~Las directrices~~ **La orientación** sobre el marco normativo ~~figura~~ en el Manual de certificación de aeródromos (~~Doc 9774~~).

1.4.4 Como parte del proceso de certificación, los Estados garantizarán 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.

Nota.— El objetivo de un sistema de gestión de la seguridad operacional es ~~contar en el~~ ~~explotador del~~ aeródromo ~~cuente~~ con un procedimiento organizado y ordenado para la gestión de la seguridad operacional del aeródromo ~~por parte del explotador del mismo~~. Las ~~directrices~~ ~~orientación~~ sobre el sistema de gestión de la seguridad operacional de aeródromos ~~figura~~ en el Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859), ~~de la OACI~~, y en el Manual de certificación de aeródromos (Doc 9774).

...

CAPÍTULO 2. DATOS SOBRE LOS AERÓDROMOS

...

2.9 Condiciones del área de movimiento y de las instalaciones relacionadas con la misma

...

2.9.3 **Recomendación.**— Para facilitar la observancia de 2.9.1 y 2.9.2, las inspecciones del área de movimiento ~~deberían realizarse~~ ~~se realizarán~~ como mínimo diariamente cuando el número de clave sea 1 ó 2 y un mínimo de dos veces diarias cuando el número de clave sea 3 ó 4.

Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 8, y en el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) (Doc 9476) se ~~dan~~ ~~directrices~~ ~~orientación~~ para llevar a cabo inspecciones diarias del área de movimiento.

...

2.11 Salvamento y extinción de incendios

...

2.11.2 **Recomendación.**— *El nivel de protección proporcionado en un aeródromo debería expresarse en términos de la categoría de los servicios de salvamento y extinción de incendios tal como se describe en 9.2 y de conformidad con los tipos y cantidades de agentes extintores de que se dispone normalmente en un aeródromo.*

2.11.3 Los cambios ~~significativos en~~ del nivel de protección de que se dispone normalmente en un aeródromo para el salvamento y extinción de incendios se notificarán a las dependencias apropiadas de los servicios de tránsito aéreo y de información aeronáutica para permitir que dichas dependencias faciliten la información necesaria a las aeronaves que llegan y que salen. Cuando el nivel de protección vuelva a las condiciones normales, se ~~deberá~~ ~~informará~~ de ello a las dependencias mencionadas anteriormente.

Nota.— Se entiende por “cambio significativo en el nivel de protección” el cambio de categoría del servicio de salvamento y de extinción de incendios de que se dispone normalmente en el aeródromo, resultante de la ~~Una~~ variación de la disponibilidad de agentes extintores, del equipo para ~~la~~ ~~su~~ aplicación de los agentes extintores o del personal que maneja el equipo, etc., ~~puede producir cambios del nivel de protección de que se dispone normalmente en el aeródromo.~~

2.11.4 **Recomendación.**— ~~Un~~ ~~El~~ cambio ~~significativo~~ debería expresarse en términos de la nueva categoría de los servicios de salvamento y extinción de incendios de que se dispone en el aeródromo.

...

2.13 Coordinación entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica y la autoridad del aeródromo

2.13.1 Para garantizar que las dependencias de los servicios de información aeronáutica reciban los datos necesarios que les permitan proporcionar información previa al vuelo actualizada y satisfacer la necesidad de contar con información durante el vuelo, se concertarán acuerdos entre la autoridad de servicios de información aeronáutica y la autoridad del aeródromo responsable de los servicios de aeródromo para comunicar, con un mínimo de demora, a la dependencia encargada de los servicios de información aeronáutica:

- a) información sobre la situación de certificación de los aeródromos y las condiciones en el aeródromo (véanse 1.4, 2.9, 2.10, 2.11 y 2.12);
- b) estado de funcionamiento de las instalaciones, servicios y ayudas para la navegación situados dentro de la zona de su competencia;
- c) toda información que se considere de importancia para las operaciones.

...

CAPÍTULO 5. AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACIÓN

...

5.2.8 Señal de eje de calle de rodaje

Aplicación

5.2.8.1 Se dispondrán señales de eje en calles de rodaje ~~pavimentadas~~, 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.

5.2.8.2 **Recomendación.**— *Deberían disponerse señales de eje de calle de rodaje en calles de rodaje ~~pavimentadas~~, instalaciones de deshielo/antihielo y plataformas pavimentadas cuando el número de clave sea 1 ó 2, 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.**— *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.*

Nota.— *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.*

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

5.2.8.46 **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.*

Nota.— Véanse 3.9.6 y la Figura 3-2.

5.2.8.57 **Recomendación.**— *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 5-25. La señal de eje de calle de rodaje debería prolongarse paralelamente a la señal del eje de pista 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.*

5.2.8.68 **Recomendación.**— *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 ~~a lo largo de~~ en el eje de la calle de rodaje designada.*

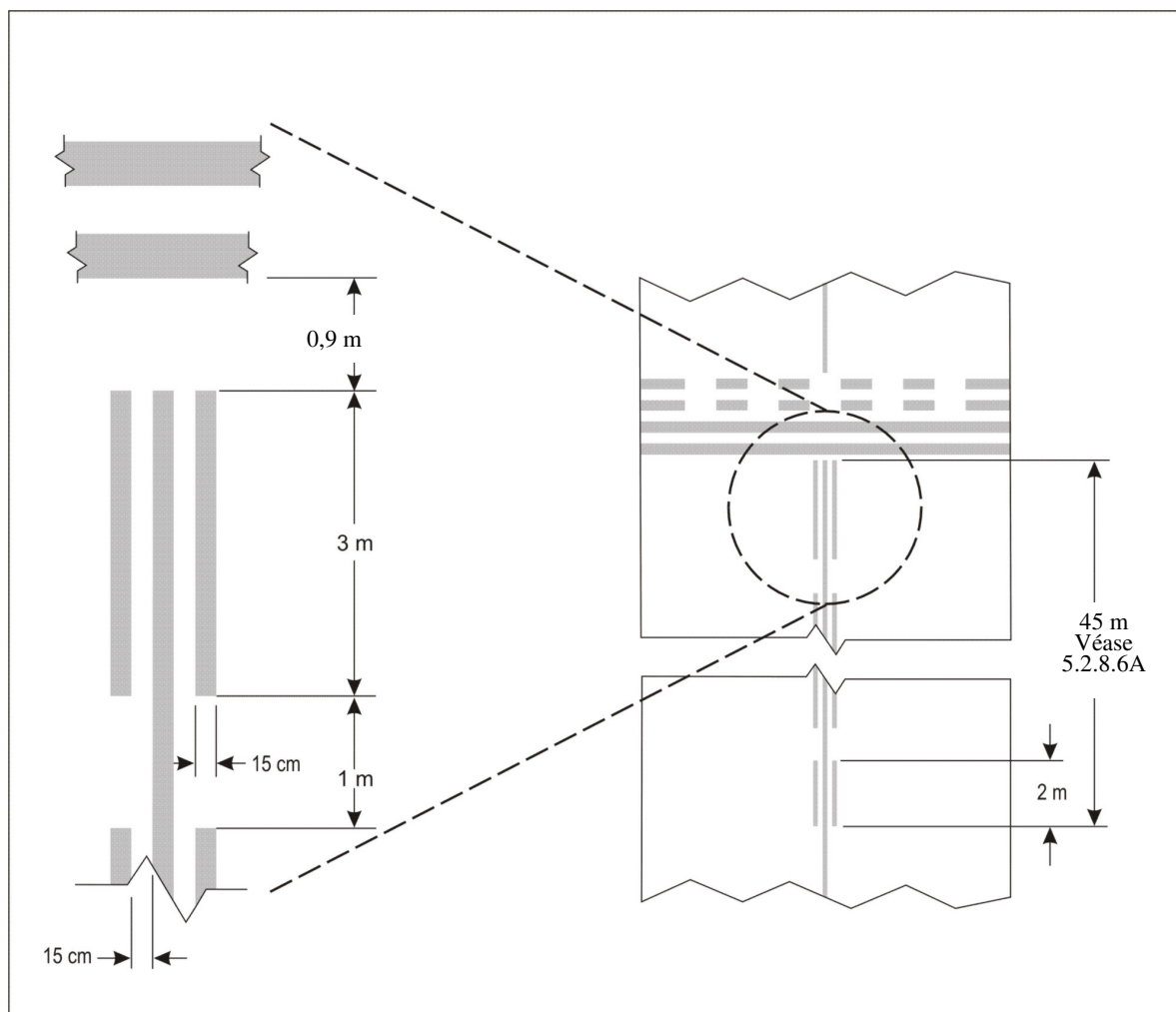
5.2.8.9 Cuando se disponga una señal mejorada de eje de calle de rodaje, se extenderá desde la Configuración A (como se define en la Figura 5-6, Señales de calle de rodaje) de punto de espera de la pista hasta una distancia de 45 m [un mínimo de tres (3) líneas de trazo discontinuo] en el sentido para alejarse de la pista, o hasta el siguiente punto de espera de la pista, si queda dentro de los 45 m.

Características

5.2.8.710 **Una** 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.

5.2.8.11 La señal mejorada de eje de calle de rodaje será como en la Figura 5-6A.

Nota editorial.— Insértese la nueva Figura 5-6A como sigue:



5-6A. Señal mejorada de eje de calle de rodaje

5.2.16 Señal con instrucciones obligatorias

Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos, Parte 4, se da orientación sobre las señales con instrucciones obligatorias.

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.—** *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.*

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 5-9 (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.

5.2.16.34 La señal con instrucciones obligatorias en calles de rodaje cuya clave sea E o F se colocará en el lado izquierdo 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 5-9 (b). La distancia entre el borde más próximo de esta señal y la señal de punto de espera en la pista o la señal de eje de calle de rodaje no será inferior a 1 m.

5.2.16.45 **Recomendación.**— *Salvo cuando se requiera desde el punto de vista de las operaciones, las señales con instrucciones obligatorias no deberían colocarse en las pistas.*

Características

5.2.16.56 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 conexas con instrucciones obligatorias.

5.2.16.67 La señal de PROHIBIDA LA ENTRADA consistirá en la inscripción NO ENTRY en blanco sobre fondo rojo.

5.2.16.78 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.

5.2.16.89 **Recomendación.**— *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. Las inscripciones deberían ajustarse a la forma y proporciones que se ilustran en el Apéndice 3.*

5.2.16.910 **Recomendación.**— *El fondo debería ser rectangular y extenderse un mínimo de 0,5 m lateralmente y verticalmente más allá de los extremos de la inscripción.*

Nota editorial.— *Sustitúyase la Figura 5-9 por la nueva Figura 5-9 a continuación:*

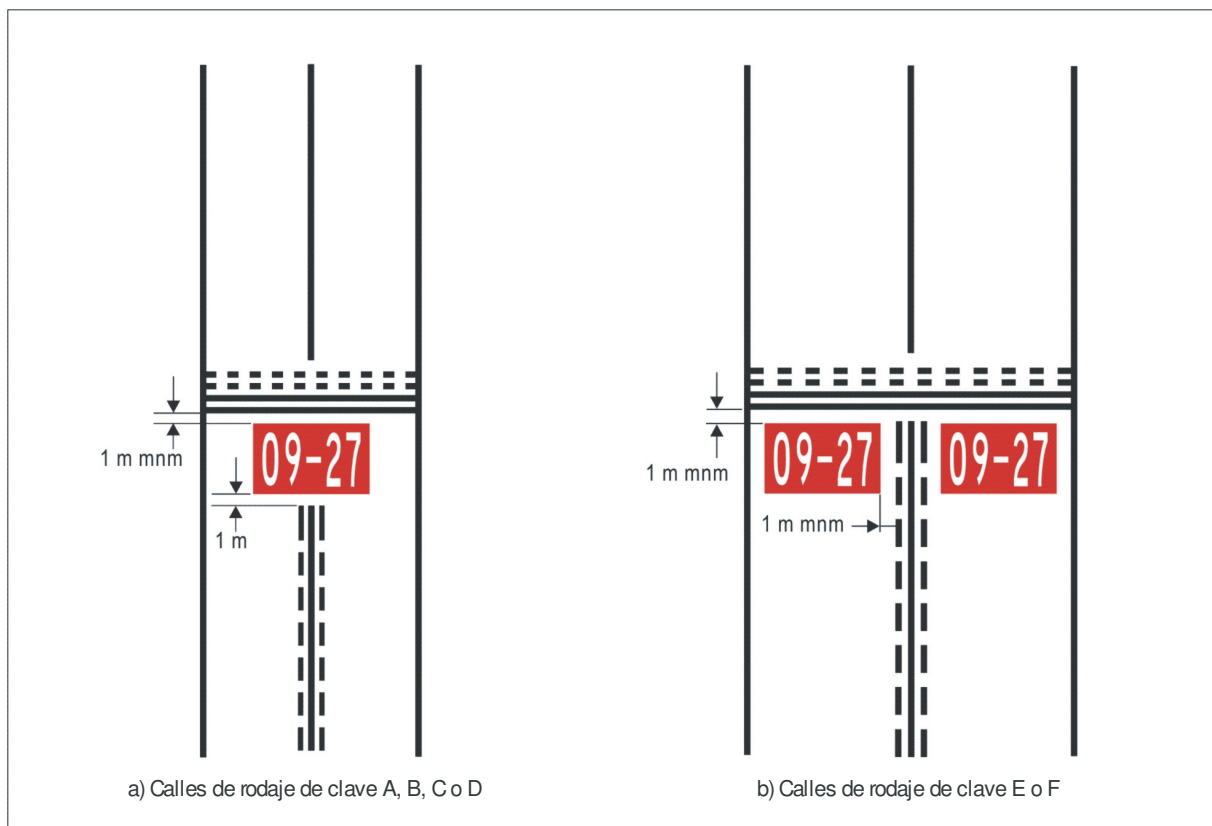


Figura 5-9. Señal con instrucciones obligatorias

...

5.3.17 Luces de borde de calle de rodaje

...

Características

5.3.17.7 Las luces de borde de calle de rodaje serán luces fijas de color azul. Estas luces serán visibles por lo menos hasta 3075° 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.

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° .

...

Nota editorial.— Insértese la nueva sección 5.3.25 como sigue:

5.3.25 Sistema avanzado de guía visual para el atraque

Aplicación

Nota 1.— Los sistemas avanzados de guía visual para el atraque (A-VDGS) comprenden aquellos que, además de información básica y pasiva sobre azimut y posición de parada, proporcionan a los pilotos información activa de guía (habitualmente a base de sensores), como tipo de aeronave (de acuerdo con el Doc 8643 de la OACI), distancia por recorrer y velocidad de acercamiento. Generalmente, la información de guía para el atraque debe aparecer en una sola unidad de presentación.

Nota 2.— Los A-VDGS pueden proporcionar información de guía para el atraque en tres etapas: la captación de la aeronave por el sistema, la alineación de azimut de la aeronave y la información sobre la posición de parada.

5.3.25.1 **Recomendación.**— *Debería contarse con A-VDGS cuando operacionalmente sea conveniente confirmar el tipo correcto de aeronave al cual se proporciona guía y/o el eje del puesto de estacionamiento, cuando haya más de uno.*

5.3.25.2 El A-VDGS servirá para todos los tipos de aeronave para los cuales esté destinado el puesto de estacionamiento de aeronaves.

5.3.25.3 El A-VDGS se usará únicamente en las condiciones para las que esté especificado su rendimiento operacional.

Nota 1.— Sería necesario especificar el uso de A-VDGS en condiciones tales como las meteorológicas, de visibilidad y de iluminación de fondo tanto diurnas como nocturnas.

Nota 2.— Tanto en el diseño del sistema como en su instalación en el terreno, debe procurarse que el deslumbramiento, los reflejos de luz solar u otras luces cercanas no disminuyan la claridad y perceptibilidad de las indicaciones visuales proporcionadas por el sistema.

5.3.25.4 La información de guía para el atraque proporcionada por el A-VDGS no será incompatible con la que proporciona un sistema de guía convencional en el puesto de estacionamiento de aeronaves, si se cuenta con ambos tipos y los dos están en uso operacional. Se proporcionará un medio para indicar que el A-VDGS no está en operación o está fuera de servicio.

Emplazamiento

5.3.25.5 El A-VDGS se emplazará de modo que la persona responsable del atraque de la aeronave y las que ayudan durante toda la maniobra reciban guía sin obstrucciones y de manera inequívoca.

Nota.— Generalmente el piloto al mando es responsable del atraque de la aeronave. No obstante, en algunos casos, la responsabilidad recae en otra persona que puede ser el conductor del vehículo de remolque de la aeronave.

Características

5.3.25.6 El A-VDGS proporcionará, como mínimo y en la etapa pertinente de la maniobra de atraque, la información de guía siguiente:

- a) indicación de parada de emergencia;
- b) tipo y modelo de aeronave a la cual se proporciona guía;
- c) indicación del desplazamiento lateral de la aeronave con respecto al eje del puesto de estacionamiento;
- d) dirección de la corrección de azimut necesaria para corregir un desplazamiento con respecto al eje del puesto de estacionamiento;
- e) indicación de la distancia a la posición de parada;
- f) indicación de que la aeronave ha llegado a la posición de parada correcta; y
- g) advertencia si la aeronave sobrepasa la posición de parada apropiada.

5.3.25.7 El A-VDGS podrá proporcionar información de guía para el atraque para todas las velocidades de rodaje de la aeronave durante la maniobra.

Nota.— En el Manual de diseño de aeródromos, Parte 4, se indican las velocidades máximas de la aeronave relativas a la distancia hasta la posición de parada.

5.3.25.8 El tiempo desde la determinación del desplazamiento lateral hasta su presentación será tal que, en condiciones de operación normales, la desviación de la aeronave no sea de más de un metro respecto al eje del puesto de estacionamiento.

5.3.25.9 **Recomendación.**— *La precisión de la información sobre el desplazamiento de la aeronave con respecto al eje del puesto de estacionamiento y la distancia hasta la posición de parada, cuando se presente, debería ajustarse a los valores de la Tabla 5X.*

Información de Guía	Desviación máxima en la posición de parada (zona de parada)	Desviación máxima a 9 m de la posición de parada	Desviación máxima a 15 m de la posición de parada	Desviación máxima a 25 m de la posición de parada
Azimut	±250 mm	±340 mm	±400 mm	±500 mm
Distancia	±500 mm	±1000 mm	±1300 mm	No se especifica

Tabla 5.X. Precisión recomendada para el desplazamiento

5.3.25.10 Los símbolos y gráficos que se utilicen para ilustrar la información de guía serán intuitivamente representativos del tipo de información proporcionada.

Nota.— El empleo de colores necesitaría ser apropiado y ajustarse a la convención sobre señales, es decir, rojo, amarillo y verde para representar peligro, precaución y condiciones normales o correctas, respectivamente. También necesitaría considerarse el efecto del contraste de colores.

5.3.25.11 La información sobre el desplazamiento lateral de la aeronave con respecto al eje del puesto de estacionamiento se proporcionará como mínimo 25 m antes de la posición de parada.

Nota.— La indicación de la distancia de la aeronave a la posición de parada podrá codificarse con colores y presentarse a una velocidad y distancia proporcionales a la velocidad de acercamiento y distancia reales de la aeronave que se aproxima al punto de parada.

5.3.25.12 La distancia y la velocidad de acercamiento se proporcionarán continuamente a partir de 15 m antes de la posición de parada, como mínimo.

5.3.25.13 **Recomendación.**— *Cuando la distancia de acercamiento se presente en números, debería proporcionarse en metros enteros hasta la posición de parada y con un decimal como mínimo, tres metros antes de esa posición.*

5.3.25.14 En toda la maniobra de atraque se proporcionarán los medios adecuados para que el A-VDGS indique si es necesario detener inmediatamente la aeronave. En ese caso, que incluye falla del A-VDGS, no se proporcionará ninguna otra información.

5.3.25.15 El personal responsable de la seguridad operacional del puesto de estacionamiento contará con los medios para iniciar la interrupción inmediata del procedimiento de atraque.

5.3.25.16 **Recomendación.**— *Cuando se requiera interrumpir de manera inmediata la maniobra de atraque, debería presentarse la indicación “ALTO” en caracteres rojos.*

Fin del texto nuevo

Nota editorial.— Vuélvanse a numerar las secciones existentes en consecuencia.

...

5.4 Letreros

...

Características

5.4.2.12 Los letreros con instrucciones obligatorias consistirán en una inscripción en blanco sobre fondo rojo.

5.4.2.13 **Recomendación.**— *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 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.*

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.

Nota editorial.— Vuélvanse a numerar los párrafos existentes en consecuencia.

...

CAPÍTULO 6. AYUDAS VISUALES INDICADORAS DE OBSTÁCULOS

...

Nota editorial.— Insértese la nueva Sección 6.4 como sigue:

6.4 Turbinas eólicas

6.4.1 Las turbinas eólicas se señalizarán e iluminarán cuando se determine que constituyen un obstáculo.

Nota.— Véase 4.3.1 y 4.3.2.

Señales

6.4.2 **Recomendación.**— *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.*

Iluminación

6.4.3 **Recomendación.**— *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:*

- 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.**— *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.*

Nota editorial.— Fin del texto nuevo.

...

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

9.1 Planificación para casos de emergencia en los aeródromos

Generalidades

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. 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. 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. En el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 7, figura texto de orientación destinado a ayudar a las autoridades competentes en la planificación para casos de emergencia en los aeródromos.

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.

9.1.2 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.

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, y catástrofes naturales y emergencias de salud pública.

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.

9.1.3 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.

Nota 1.— Entre dichas entidades pueden citarse las siguientes:

- *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.*
- *Fuera del aeródromo: los cuartelillos de bomberos, la policía, las autoridades de salud pública (incluidos los servicios médicos, y de ambulancia, los de hospitales y de salud pública), las entidades militares y las patrullas portuarias o guardacostas.*

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.

...

9.2 Salvamento y extinción de incendios

Generalidades

Nota de introducción.— El objetivo principal del servicio de salvamento y extinción de incendios es salvar vidas humanas. Por este motivo, resulta de importancia primordial disponer de medios para hacer frente a los accidentes o incidentes de aviación que ocurran en un aeródromo o en sus cercanías, puesto que es precisamente dentro de esa zona donde existen las mayores oportunidades de salvar vidas humanas. Es necesario prever, de manera permanente, la posibilidad y la necesidad de extinguir un incendio que pueda declararse inmediatamente después de un accidente o incidente de aviación o en cualquier momento durante las operaciones de salvamento. 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.

Los factores más importantes que afectan al salvamento eficaz en los accidentes de aviación en los que haya supervivientes, es el adiestramiento 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.

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.

...

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.

Nota.— Todo despegue o aterrizaje constituye un movimiento.

9.2.4 **Recomendación.—** ~~A partir del 1 de enero de 2005~~ 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.

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.

Nota.— Para determinar la categoría de los aviones que utilizan el aeródromo, evalúese en primer lugar su longitud total y luego 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 del avión es mayor que la anchura máxima establecida en la Tabla 9-1, columna 3, para dicha categoría, la categoría para ese avión será del nivel siguiente más elevado.

Nota.— Se ofrecen orientaciones sobre el modo de establecer las categorías de aeródromos a efectos de salvamento y extinción de incendios y suministro de equipo y servicios de salvamento y extinción de incendios en el Adjunto A, Sección 17 y en el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 1.

Nota 1.— Véase en el Manual de servicios de aeropuertos, 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.

Nota 2.— En el Adjunto A, sección 17 y en el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 1, se proporciona orientación sobre capacitación de personal, equipo de salvamento para lugares difíciles y otras instalaciones y servicios de salvamento y extinción de incendios.

...

Agentes extintores

...

9.2.12 **Recomendación.**— *En los aeródromos donde se prevean operaciones de aviones más grandes que el tamaño promedio de 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.*

Nota.— En el Capítulo 2 del Manual de servicios de aeropuertos, Parte 1, figura orientación adicional.

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.

...

9.2.17 El régimen de descarga de la solución de espuma no deberá ser inferior a los regímenes indicados en la Tabla 9-2.

Tabla 9-2. Cantidades mínimas utilizables de agentes extintores

Categoría del aeródromo	Espuma de eficacia de nivel A		Espuma de eficacia de nivel B		Agentes complementarios	
	Agua (L)	Régimen de descarga solución de espuma/min (L)	Agua (L)	Régimen de descarga solución de espuma/min (L)	Productos ² químicos secos en polvo (kg)	Régimen de descarga (kg/seg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	350	350	230	230	45	2,25
2	1 000	800	670	550	90	2,25
3	1 800	1 300	1 200	900	135	2,25
4	3 600	2 600	2 400	1 800	135	2,25
5	8 100	4 500	5 400	3 000	180	2,25
6	11 800	6 000	7 900	4 000	225	2,25
7	18 200	7 900	12 100	5 300	225	2,25
8	27 300	10 800	18 200	7 200	450	4,5
9	36 400	13 500	24 300	9 000	450	4,5
10	48 200	16 600	32 300	11 200	450	4,5

Nota 1.— Las cantidades de agua que se indican en las columnas 2 y 4 se basan en la longitud general mediatotal media de las aeronaves en los aviones de una categoría determinada. Cuando se prevea que se realizarán operaciones de una aeronave de mayor envergadura que el tamaño medio, se deben recalcular las cantidades de agua. Véase el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 1, para obtener directrices adicionales.

Nota 2.— Puede utilizarse cualquier otro agente complementario que tenga una capacidad equivalente de extinción de incendios.

9.2.17-18 **Recomendación.**— Los agentes complementarios ~~deberían cumplir con~~ **cumplirán** las especificaciones pertinentes de la Organización Internacional de Normalización (ISO)*.

Nota editorial.— Debe colocarse como nota al pie de página:

* Véanse las siguientes publicaciones **7202 (Powder)** de la ISO: ~~5923 (Carbon Dioxide)~~, ~~7201 (Halogenated Hydrocarbons)~~ y **7202 (Powder)**.

9.2.18-19 **Recomendación.**— ~~El régimen de descarga de los agentes complementarios no debería elegirse de manera que se logre la máxima eficacia del agente~~ **ser inferior a los valores que figuran en la Tabla 9-2.**

9.2.20 **Recomendación.**— ~~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.~~

Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 1, figura orientación sobre el uso de agentes complementarios.

...

Tiempo de respuesta

...

9.2.2325 **Recomendación.**— *El objetivo operacional del servicio de salvamento y extinción de incendios debería consistir en 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.*

Nota 1.— *Se considera que el tiempo de respuesta es el período entre la llamada inicial al servicio de salvamento y extinción de incendios y la aplicación de espuma por los primeros vehículos que intervengan, a un ritmo como mínimo de cuando menos a un 50% del régimen de descarga especificado en la Tabla 9-2.*

Nota 2.— *Para satisfacer el objetivo operacional tan plenamente como sea posible en condiciones de visibilidad inferiores a las óptimas, quizá sea necesario proporcionar directrices o procedimientos adecuados a los vehículos de salvamento y extinción de incendios.*

Nota 32.— *Se entiende por condiciones óptimas de visibilidad y superficie, las horas diurnas, con buena visibilidad y sin precipitaciones, en rutas de respuesta normal, libres de sin contaminación en la superficie; p. ej., agua, hielo o nieve.*

9.2.26 **Recomendación.**— *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.*

Nota.— *En el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 1, figura orientación adicional.*

9.2.2427 **Recomendación.**— *Cualesquiera otros Todos los vehículos que sean necesarios para aplicar las cantidades de agentes extintores estipuladas en la Tabla 9-2 deberían llegar a intervalos no superiores a un minuto, a partir, a excepción de los primeros vehículos que intervengan, asegurarán la aplicación continua de agentes y llegarán no más de cuatro minutos después de la intervención de los primeros vehículos, para que la aplicación del agente sea continua llamada inicial.*

9.2.28 **Recomendación.**— *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.*

...

Personal

9.2.3438 Todo el personal de salvamento y extinción de incendios estará debidamente adiestrado y 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 al tipo de equipo de salvamento y extinción de incendios que se utilicen en el aeródromo, incluso incendios alimentados por combustible a presión.

Nota 1.— Se ofrecen orientaciones para ayudar a la autoridad competente a proporcionar adiestramiento adecuado, en En el Adjunto A, Sección 17; en y el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 1; y en el Manual de instrucción, Parte E-2, figura orientación para ayudar a la autoridad competente a proporcionar capacitación adecuada.

Nota 2.— Los incendios que ocurren en presencia de cuando hay combustibles que salen a presión muy elevada debido a la alta por ruptura de un depósito se denominan “incendios alimentados por combustible a presión”.

...

9.4 Reducción del peligros y de choques con debidos a las aves y otros animales

Nota.— La presencia de fauna (aves y otros animales) en los aeropuertos o en sus cercanías constituye una amenaza grave para la seguridad operacional de las aeronaves.

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; y
- b) la recopilación de información proveniente de los explotadores de aeronaves, del personal de los aeropuertos, etc., y otras fuentes sobre la presencia de aves fauna en el aeródromo o en las 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.

Nota.— Véase el Anexo 15, Capítulo 8.

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).

Nota.— El IBIS está destinado a recopilar y difundir información sobre los choques de aves eony otros animales y aeronaves. En el Manual sobre el Sistema de notificación de la OACI de los choques con aves (IBIS) figura información sobre este sistema.

9.4.3 Cuando se identifique un peligro de choque con aves en un aeródromo, la autoridad competente tomará Se tomarán medidas para disminuir el número de aves que constituyen un posible peligro riesgo para las operaciones de las aeronaves, utilizando medios para ahuyentarlas de los aeródromos o de sus proximidades adoptando medidas que reduzcan al mínimo la posibilidad de colisiones entre aves y otros animales y aeronaves.

Nota.— En el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 3, se da orientación para determinar debidamente si las aves la fauna que se encuentran en un aeródromo o en sus proximidades constituyen un posible peligro para las operaciones de aeronaves y sobre los métodos para ahuyentarlas.

9.4.4 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 atraiga pueda atraer a las aves y otros animales, a menos que un estudio aeronáutico una evaluación apropiada de la fauna indique que es improbable que en lugar se genere un problema del peligro aviar que representa la fauna. 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.

Nota 9.4.5 **Recomendación.**— *Los Estados ~~Deben~~ deberían tenerse debidamente en cuenta las inquietudes de los explotadores de aeropuertos relativas a la seguridad operacional de la aviación relacionadas con urbanizaciones próximas a los límites de los aeropuertos al aeródromo que puedan atraer aves y fauna en general otros animales.*

...

CAPÍTULO 10. MANTENIMIENTO DE AERÓDROMOS

...

10.2 Pavimentos

10.2.1 Las superficies de todas las áreas de movimiento, incluidos de los pavimentos (pistas, calles de rodaje, y plataformas) y áreas adyacentes) se mantendrá exenta de piedras sueltas y otros objetos que pudieran causar daños a la estructura o a los motores de las aeronaves, o perjudicar el funcionamiento de los sistemas de a bordo. 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.

Nota 1.— *Véase 2.9.3 acerca de inspecciones del área de movimiento.*

Nota 2.— *En el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 8, en el Manual de sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) y en el Manual de sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS) se da orientación para hacer las inspecciones diarias del área de movimiento.*

Nota 3.— *En el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 9, se da más información sobre barrido y limpieza de las superficies.*

Nota 4.— *En el Adjunto A, Sección 8, y en el Manual de diseño de aeródromos, Parte 2, se da orientación sobre las precauciones que deben tomarse respecto a la superficie de los márgenes.*

**APÉNDICE 1. COLORES DE LAS LUCES AERONÁUTICAS DE SUPERFICIE,
Y DE LAS SEÑALES, LETREROS Y TABLEROS**

...

3.2 **Recomendación.**— *Los factores de cromaticidad y luminancia de los colores ordinarios para las señales y los letreros y tableros iluminados exteriormente deberían estar dentro de los límites siguientes cuando se determinen en las condiciones tipo:*

Ecuaciones de la CIE (véase la Figura A1-2):

...

g) Verde	
Límite amarillo:	$x = 0,313$
Límite blanco:	$y = 0,243 + 0,670x$
Límite azul:	$y = 0,493 - 0,524x$
Factor de luminancia:	$\beta = 0,10$ (mín.)

...

3.4 **Recomendación.**— *Los factores de cromaticidad y luminancia de los colores de los letreros y tableros transiluminados (iluminación interna) y paneles luminiscentes deberían estar dentro de los límites enumerados a continuación, cuando se determinen en las condiciones tipo.*

Ecuaciones de la CIE (véase la Figura A1-4):

...

e) Verde	
Límite amarillo:	$x = 0,313$
Límite blanco:	$y = 0,243 + 0,670x$
Límite azul:	$y = 0,493 - 0,524x$
Factor de luminancia:	$\beta = 0,10$ (mínimo) (de día)
Luminancia relativa:	5% (mínimo)
al blanco (de noche):	30% (máximo)

...

Nota editorial.— Sustitúyase la Figura A1-2 por la nueva Figura A1-2, como sigue:

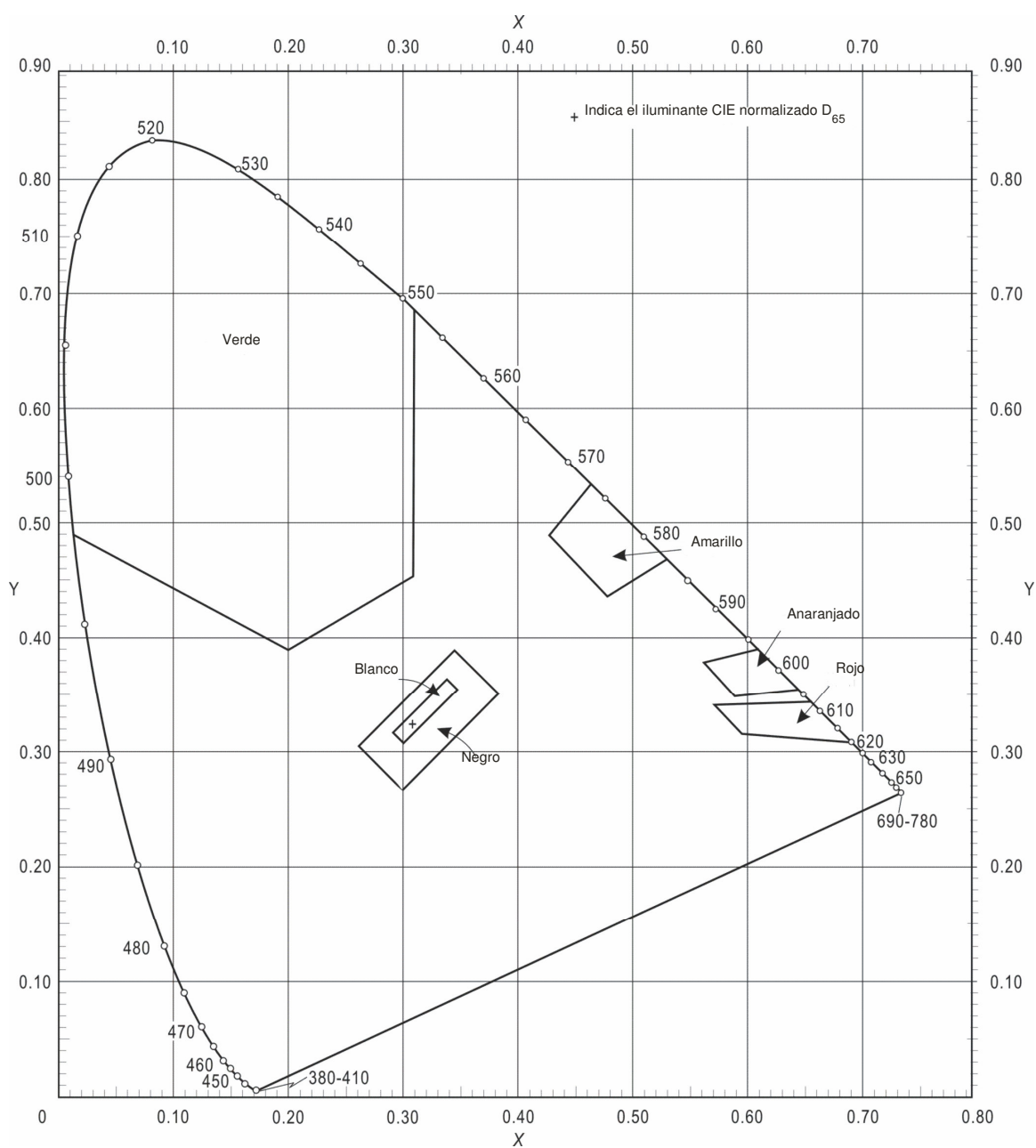


Figura A1-2. Colores ordinarios para las señales y los letreros y tableros con iluminación externa

Nota editorial.— Reemplácese la Figura A1-4 por la nueva Figura A1-4, como sigue:

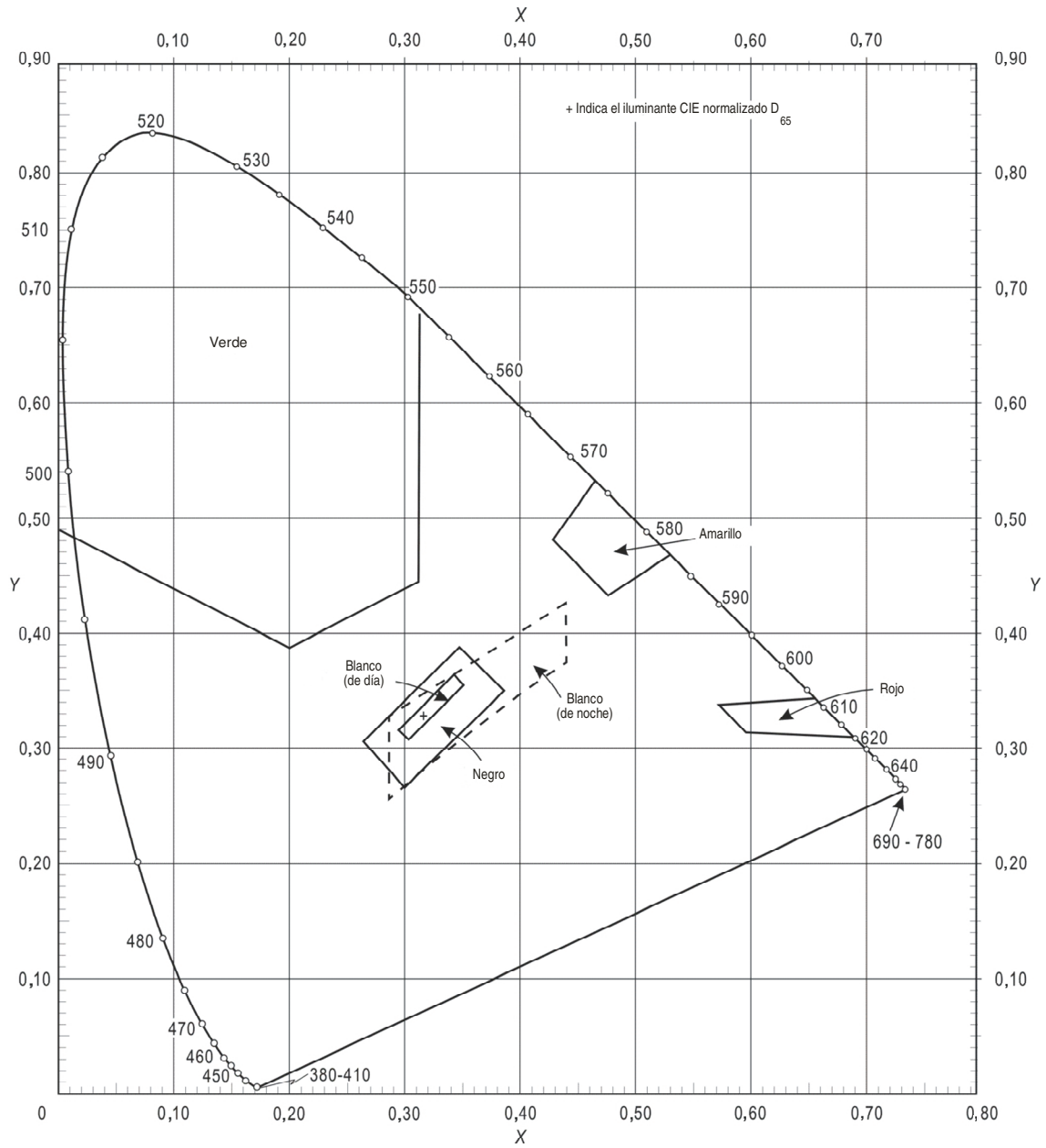


Figura A1-4. Colores de los letreros y tableros transiluminados (iluminación interna) o luminiscentes

APÉNDICE 2. CARACTERÍSTICAS DE LAS LUCES AERONÁUTICAS DE SUPERFICIE

...

Añádase una nota nueva a la Figura A2-9

Notas:

1. Curvas calculadas según la $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$
2. Convergencia de 3,5°.
3. Para las luces rojas, multiplíquense los valores por 0,15.
34. Para las luces amarillas, multiplíquense los valores por 0,40.
45. Véanse las notas comunes a las Figuras A2-1 a A2-11.

Figura A2-9. Diagrama de isocandelas para las luces de borde de pista cuando la anchura de la pista es de 45 m (luz blanca)

Añádase una nota nueva a la Figura A2-10

Notas:

1. Curvas calculadas según la $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$
2. Convergencia de 4,5°.
3. Para las luces rojas, multiplíquense los valores por 0,15.
34. Para las luces amarillas, multiplíquense los valores por 0,40.
45. Véanse las notas comunes a las Figuras A2-1 a A2-11.

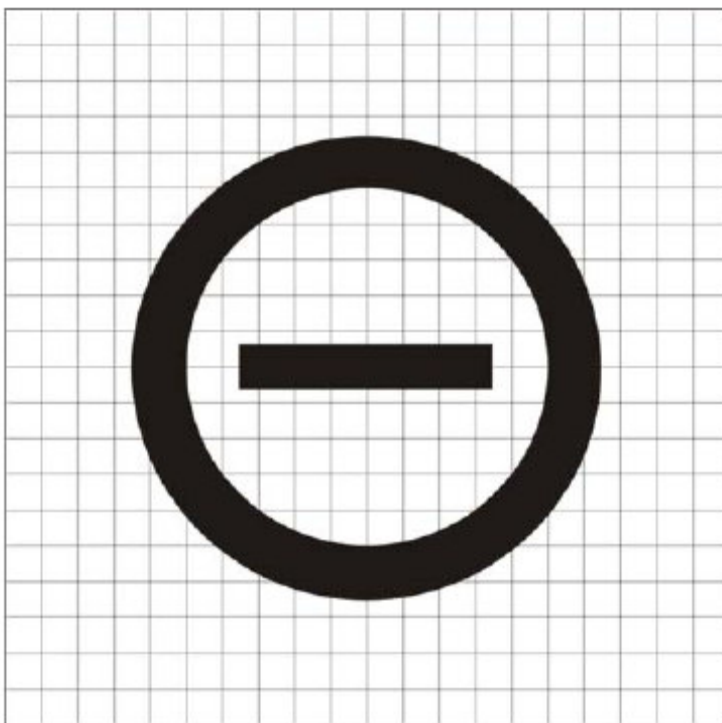
Figura A2-10. Diagrama de isocandelas para las luces de borde de pista cuando la anchura de la pista es de 60 m (luz blanca)

...

**APÉNDICE 4. REQUISITOS RELATIVOS AL DISEÑO
DE LOS LETREROS DE GUÍA PARA EL RODAJE**

...

Nota editorial.— Sustitúyase el letrero de PROHIBIDA LA ENTRADA de la Figura A4-2 por el siguiente:



Letrero de PROHIBIDA LA ENTRADA

Nota.— Los letreros existentes de PROHIBIDA LA ENTRADA que no sean conformes a las dimensiones indicadas arriba deben reemplazarse a más tardar el 1 de enero de 2012.

**ADJUNTO A. TEXTO DE ORIENTACIÓN QUE SUPLEMENTA
LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO 14, VOLUMEN I**

...

5. Lisura de la superficie de las pistas

5.1 Al adoptar tolerancias para las irregularidades de la superficie de la pista, la siguiente norma de construcción es aplicable a distancias cortas del orden de 3 m y se ajusta a los buenos métodos de ingeniería:

El acabado de la superficie de la capa de rodadura debe ser de tal regularidad que, cuando se verifique con una regla de 3 m colocada en cualquier parte y en cualquier dirección de la superficie no haya en ningún punto, excepto a través de la cresta del bombeo o de los canales de drenaje, una separación de **más de 3 mm** entre el borde de la regla y la superficie del pavimento.

5.2 Debería tenerse también cuidado al instalar luces empotradas de pista o rejillas de drenaje en la superficie de la pista, a fin de mantener la lisura satisfactoria.

5.3 Los movimientos de las aeronaves y las diferencias de asentamiento de los cimientos con el tiempo tienden a aumentar las irregularidades de la superficie. Las pequeñas desviaciones respecto a las tolerancias **anteriormente arriba** mencionadas no deben afectar mayormente a los movimientos de las aeronaves. En general, son tolerables las irregularidades aisladas del orden de 2,5 cm a 3 cm en una distancia de 45 m. **No se puede dar información exacta sobre** Aunque la desviación máxima aceptable **respecto a las tolerancias, ya que ésta** varía con el tipo y la velocidad de cada aeronave, los límites aceptables de irregularidades en la superficie pueden calcularse razonablemente. En la siguiente tabla se describen los límites máximos y los aceptables temporalmente. Si se sobrepasaran los límites máximos, tendrían que tomarse medidas correctivas tan pronto como sea posible para mejorar la suavidad del rodaje. Si se sobrepasan los límites temporalmente aceptables, tendrían que tomarse inmediatamente medidas correctivas en las partes de la pista que tuvieran esas irregularidades para mantener la continuidad de las operaciones de aeronaves.

4.1—Irregularidad de la superficie	Longitud mínima aceptable de la irregularidad (en m)								
	3	6	9	12	15	20	30	45	60
Altura (o profundidad) (en cm) máxima de la irregularidad de la superficie	3	3,5	4	5	5,5	6	6,5	8	10
Altura (o profundidad) (en cm) temporalmente aceptable de la irregularidad de la superficie	3,5	5,5	6,5	7,5	8	9	11	13	15

Obsérvese que “irregularidad de la superficie” se define aquí como desviaciones aisladas medias de la elevación de la superficie que no están en una pendiente uniforme en alguna sección dada de una pista. Para los fines que aquí interesan, por “sección de pista” se entiende un segmento de una pista en la que prevalece una pendiente general ascendente, descendente o suave y continua. La longitud de esta sección generalmente es de 30 a 60 m, o más, dependiendo del perfil longitudinal y de la condición del pavimento.

5.4 En la siguiente figura se comparan los criterios sobre irregularidad de la superficie con los elaborados por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos.

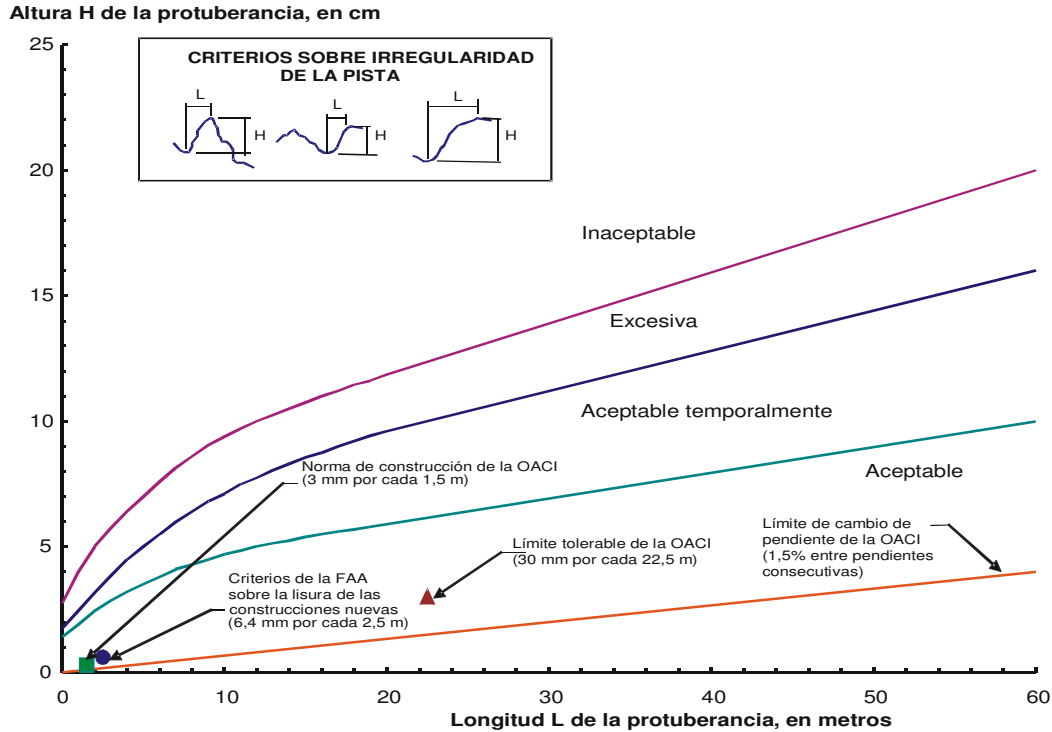


Figura A-3. Comparación de los criterios sobre irregularidad

Nota.— Obsérvese que estos criterios se refieren a una irregularidad aislada, no a efectos armónicos de onda larga ni de ondulaciones repetidas de la superficie.

Nota editorial.— Vuélvanse a numerar en consecuencia los párrafos y figuras subsiguientes.

...

10. Emplazamiento del umbral

...

10.2 Umbral desplazado

...

10.2.5 En el caso de que el umbral esté emplazado de acuerdo con los criterios relativos a las superficies libres de obstáculos, mencionados en el párrafo precedente, deberían continuar satisfaciéndose los requisitos del Capítulo 6 relativos al señalamiento de obstáculos, en relación con el umbral desplazado.

10.2.6 Dependiendo de la longitud del desplazamiento, el RVR en el umbral podría diferir del RVR al principio de la pista para despegues. El uso de luces de borde de pista rojas con intensidades fotométricas inferiores al valor nominal de 10 000 cd para las luces blancas acrecienta ese fenómeno. Las autoridades competentes deberían evaluar el impacto de un umbral desplazado en las mínimas de despegue.

10.2.7 Las disposiciones del Anexo 14, Volumen I, relativas a las señales y luces del umbral desplazado, así como algunas recomendaciones operacionales, figuran en los párrafos 5.2.4.9 y 10, 5.3.5.5, 5.3.8.1, 5.3.9.7, 5.3.10.3 y 7, y 5.3.12.6.

...

17. Servicio de salvamento y extinción de incendios

...

17.5 Instalaciones

17.5.1 Conviene contar con instalaciones telefónicas especiales, medios de radiocomunicaciones en ambos sentidos y con un dispositivo de alarma general para el servicio de salvamento y extinción de incendios a fin de garantizar la transmisión segura de información esencial de emergencia y de carácter corriente rutina. ~~En consonancia con~~ Según las necesidades de cada aeródromo, estos medios se utilizan para los fines siguientes:

- a) mantener comunicación directa entre la autoridad que dé la alerta y ~~el edificio del servicio de extinción de incendios~~ la estación de bomberos del aeródromo, para tener la seguridad de poder alertar y despachar prontamente los vehículos y el personal de salvamento y extinción de incendios en el caso de un accidente o incidente de aviación;
- b) mantener comunicación directa entre el servicio de salvamento y extinción de incendios y la tripulación de vuelo de la aeronave en emergencia;
- c) transmitir señales de emergencia para la llamada inmediata del personal designado que no esté de guardia;
- d) llamar, si es necesario, a los correspondientes servicios auxiliares esenciales, dentro o fuera del aeródromo; y
- e) mantener comunicación por radio en ambos sentidos con los vehículos de salvamento y extinción de incendios que acudan al lugar del accidente o incidente de aviación.

Nota editorial.— Texto aplicable en 2010.

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1 Definiciones

Programa estatal de seguridad operacional. Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

1.5 Gestión de la seguridad operacional

1.5.1 Los Estados establecerán un programa estatal de seguridad operacional para lograr un nivel aceptable de seguridad operacional en la operación de aeródromos de aviación civil.

Nota.— En el Adjunto C figura un marco para la implantación y el mantenimiento de un programa estatal de seguridad operacional y en el Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859) figura orientación sobre un programa estatal de seguridad operacional.

1.5.2 El nivel aceptable de seguridad operacional será determinado por el Estado o los Estados en cuestión.

Nota.— En el Anexo 11, Adjunto E y en el Manual sobre gestión de la seguridad operacional (Doc 9859) de la OACI figura orientación sobre los programas de seguridad operacional y sobre la definición de los niveles aceptables de seguridad operacional.

Nota. — En el Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859) figura orientación sobre cómo definir el nivel aceptable de seguridad operacional.

1.5.3 Los Estados exigirán, como parte de su programa estatal de seguridad operacional, que el explotador certificado de un aeródromo certificado implante un sistema de gestión de la seguridad operacional que sea aceptable para el Estado y que, como mínimo:

- a) identifique los peligros de seguridad operacional;
- b) asegure la aplicación de las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de la performance de seguridad operacional acordada;
- c) prevea la supervisión permanente y la evaluación periódica del nivel la performance de seguridad operacional logrado; y
- d) tenga como meta mejorar continuamente el nivel la performance global del sistema de gestión de la seguridad operacional.

Nota.— En el Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859) figura orientación sobre cómo definir la performance de seguridad operacional.

1.5.4 El sistema de gestión de la seguridad operacional definirá claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la organización del explotador certificado del aeródromo certificado, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo de la administración superior.

Nota.— En el Apéndice 7, figura el marco para la implantación y el mantenimiento de un sistema de gestión de la seguridad operacional. En el Manual sobre gestión de la seguridad operacional (Doc 9859) y en el Manual de certificación de aeródromos (Doc 9774) figura orientación sobre los sistemas de gestión de la seguridad operacional.

...

Insértese el nuevo Apéndice 7 que figura a continuación:

APÉNDICE 7. MARCO PARA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

(Véase el Capítulo 1, párrafo 1.5.4)

Introducción

En este apéndice, se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) por parte de un aeródromo certificado. Un SMS es un sistema que una organización utiliza en la gestión de la seguridad operacional. El marco incluye cuatro componentes y doce elementos que representan los requisitos mínimos para la implantación de un SMS. La aplicación del marco será directamente proporcional al tamaño de la organización y a la complejidad de sus servicios. En este apéndice se incluye, además, una breve descripción de cada elemento del marco.

1. Política y objetivos de seguridad operacional
 - 1.1 – Responsabilidad y compromiso de la administración
 - 1.2 – Responsabilidades respecto de la seguridad operacional
 - 1.3 – Designación del personal clave de seguridad operacional
 - 1.4 – Coordinación del plan de respuesta ante emergencias
 - 1.5 – Documentación SMS

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional
 - 2.1 – Identificación de peligros
 - 2.2 – Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

3. Garantía de la seguridad operacional
 - 3.1 – Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional
 - 3.2 – Gestión del cambio
 - 3.3 – Mejora continua del SMS

4. Promoción de la seguridad operacional

4.1 – Instrucción y educación

4.2 – Comunicación de la seguridad operacional

1. Política y objetivos de seguridad operacional

1.1 Responsabilidad y compromiso de la administración

El aeródromo certificado definirá la política de seguridad operacional de la organización de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes, y la misma llevará la firma del funcionario responsable de la organización. La política de seguridad operacional reflejará los compromisos de la organización respecto de la seguridad operacional, incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica y se comunicará, con un respaldo visible, a toda la organización. Dicha política incluirá procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional; indicará claramente qué tipos de comportamientos operacionales son inaceptables, e incluirá las condiciones en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias. La política de seguridad operacional se examinará periódicamente para garantizar que continúe siendo pertinente y apropiada para la organización.

1.2 Responsabilidades respecto de la seguridad operacional

El aeródromo certificado identificará al funcionario que, independientemente de sus otras funciones, será el responsable último y rendirá cuentas, en nombre del aeródromo certificado, respecto de la implantación y el mantenimiento del SMS. El aeródromo certificado identificará, además, las responsabilidades de todos los miembros de la administración, independientemente de las demás funciones que desempeñen, así como las de los empleados, en relación con la eficacia de la seguridad operacional del SMS. Las responsabilidades, la rendición de cuentas y las autoridades de seguridad operacional se documentarán y comunicarán a toda la organización e incluirán una definición de los niveles de gestión que tienen autoridad para tomar decisiones relativas a la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional.

1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional

El aeródromo certificado identificará a un funcionario de seguridad operacional que será la persona responsable y de contacto para la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz.

1.4 Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

El aeródromo certificado garantizará que el plan de respuesta ante emergencias, que permita la transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia y el posterior restablecimiento de las operaciones normales, se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deba interactuar al prestar sus servicios.

1.5 Documentación SMS

El aeródromo certificado elaborará un plan de implantación del SMS que contará con el respaldo de la administración superior de la organización y definirá el enfoque de la organización respecto de la gestión de la seguridad operacional de un modo que cumpla con los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional. La organización elaborará y mantendrá actualizada la documentación relativa al SMS, en la que se describirán la política y los objetivos del SMS, sus requisitos, procesos y procedimientos, la rendición de

cuentas, las responsabilidades y las autoridades respecto de los procesos y procedimientos, así como los resultados del SMS. También, como parte de esa documentación relativa al SMS, el aeródromo certificado elaborará y mantendrá un manual de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMSM) para comunicar a toda la organización su enfoque respecto de la gestión de la seguridad operacional.

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional

2.1 Identificación de peligros

El aeródromo certificado elaborará y mantendrá un protocolo que garantice la identificación de los peligros operacionales. La identificación de los peligros se basará en una combinación de métodos reactivos, previsores y de predicción para recopilar datos sobre seguridad operacional.

2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

El aeródromo certificado elaborará y mantendrá un protocolo que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional en las operaciones de aeródromos.

3. Garantía de la seguridad operacional

3.1 Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional

El aeródromo certificado desarrollará y mantendrá los medios para verificar la eficacia de la seguridad operacional de la organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. La eficacia de la seguridad operacional de la organización se verificará en referencia a los indicadores y las metas de eficacia de la seguridad operacional del SMS.

3.2 Gestión del cambio

El aeródromo certificado elaborará y mantendrá un protocolo para identificar los cambios dentro de la organización que puedan afectar a los procesos y servicios establecidos, describir las disposiciones adoptadas para garantizar una buena eficacia de la seguridad operacional antes de introducir cualquier cambio y eliminar o modificar los controles de riesgos de seguridad operacional que ya no sean necesarios o eficaces debido a modificaciones del entorno operacional.

3.3 Mejora continua del SMS

El aeródromo certificado elaborará y mantendrá un protocolo para identificar las causas de una actuación deficiente del SMS, determinar las consecuencias de las deficiencias del SMS en las operaciones y eliminar o mitigar las causas identificadas.

4. Promoción de la seguridad operacional

4.1 Instrucción y educación

El aeródromo certificado elaborará y mantendrá 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. El alcance de la instrucción en seguridad operacional se adaptará al grado de participación en el SMS de cada persona.

4.2 Comunicación de la seguridad operacional

El aeródromo certificado elaborará y mantendrá un medio formal para la comunicación sobre seguridad operacional que asegure que todo el personal tenga pleno conocimiento del SMS, difunda información crítica respecto de la seguridad operacional y explique por qué se toman determinadas medidas sobre seguridad operacional y por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional.

Fin del texto nuevo.

Insértese el Adjunto C nuevo como sigue:

ADJUNTO C. MARCO PARA EL PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SSP)

Introducción

En este adjunto se presenta un marco para la implantación y el mantenimiento de un programa estatal de seguridad operacional (SSP) por cada Estado. Un SSP es un sistema para la gestión de la seguridad operacional por los Estados. El marco consta de cuatro componentes y 11 elementos que se describen a continuación. La implantación de un SSP es directamente proporcional al tamaño y a la complejidad del sistema de aviación del Estado y puede requerir coordinación entre las distintas autoridades responsables de las funciones correspondientes a cada elemento en el Estado. El marco para SSP que se presenta en este adjunto y el marco del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) especificado en el Apéndice 7 deben considerarse complementarios, pero diferentes. En este adjunto se incluye además una breve descripción de cada elemento del marco.

1. Política y objetivos de seguridad operacional de los Estados
 - 1.1 Marco legislativo estatal de la seguridad operacional
 - 1.2 Responsabilidades y rendición de cuentas del Estado respecto de la seguridad operacional
 - 1.3 Investigación de accidentes e incidentes
 - 1.4 Política de cumplimiento
2. Gestión de riesgos de seguridad operacional por los Estados
 - 2.1 Requisitos de seguridad operacional para los SMS de los proveedores de servicios
 - 2.2 Acuerdo sobre la actuación de los proveedores de servicios en cuanto a seguridad operacional
3. Garantía de la seguridad operacional por los Estados
 - 3.1 Vigilancia de la seguridad operacional
 - 3.2 Recopilación, análisis e intercambio de datos sobre seguridad operacional
 - 3.3 Fijación de objetivos en función de los datos de seguridad operacional para la vigilancia de los elementos más preocupantes o que se necesitan
4. Promoción de la seguridad operacional por los Estados
 - 4.1 Instrucción, comunicación y divulgación internas de la información sobre seguridad operacional
 - 4.2 Instrucción, comunicación y divulgación externas de la información sobre seguridad operacional

Nota.— En el contexto de este adjunto el término “proveedor de servicios” se refiere a toda organización que proporciona servicios de aviación. El término incluye a las organizaciones de instrucción reconocidas que están expuestas a riesgos de seguridad operacional mientras prestan servicios, los explotadores de aeronaves, las organizaciones de mantenimiento reconocidas, las organizaciones responsables del diseño de tipo y/o los fabricantes de aeronaves, los proveedores de servicios de tránsito aéreo y los aeródromos certificados, según corresponda.

1. Política y objetivos de seguridad operacional de los Estados

1.1 Marco legislativo estatal de la seguridad operacional

El Estado ha promulgado un marco legislativo nacional de seguridad operacional y reglamentos específicos, de conformidad con normas nacionales e internacionales, que definen la forma en que el Estado llevará a cabo la gestión de la seguridad operacional en el Estado. Esto incluye la participación de las organizaciones de aviación estatales en actividades específicas relacionadas con la gestión de la seguridad operacional en el Estado, y la creación de los roles, las responsabilidades y las relaciones de dichas organizaciones. El marco legislativo de la seguridad operacional y la reglamentación específica se examinan periódicamente para asegurar que sigan siendo pertinentes y apropiadas para el Estado.

1.2 Responsabilidades y rendición de cuentas del Estado respecto de la seguridad operacional

El Estado ha identificado, definido y documentado los requisitos, las responsabilidades y las funciones de rendición de cuentas relativas a la creación y el mantenimiento del SSP. Esto incluye las directrices para planificar, organizar, desarrollar, mantener, controlar y mejorar permanentemente el SSP de manera tal que cumpla los objetivos de seguridad operacional del Estado. Incluye además una declaración clara sobre la provisión de los recursos necesarios para la implantación del SSP.

1.3 Investigación de accidentes e incidentes

El Estado ha establecido un proceso independiente de investigación de accidentes e incidentes, cuyo único objetivo es la prevención de accidentes e incidentes, y no la asignación de culpa o responsabilidad. Estas investigaciones respaldan la gestión de la seguridad operacional en el Estado. En el marco del SSP, el Estado mantiene la independencia de la organización de investigación de accidentes e incidentes respecto de otras organizaciones estatales de aviación.

1.4 Política de cumplimiento

El Estado ha promulgado una política de cumplimiento que establece las condiciones y circunstancias en las cuales los proveedores de servicios pueden encargarse de sucesos que suponen algunas desviaciones respecto de la seguridad operacional, y resolverlos, internamente, en el contexto del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) del proveedor de servicios, a satisfacción de la autoridad estatal competente. La política de cumplimiento establece además las condiciones y circunstancias en las cuales las desviaciones respecto de la seguridad operacional deben abordarse mediante procedimientos establecidos en cuanto a cumplimiento.

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional por los Estados

2.1 Requisitos de seguridad operacional para los SMS de los proveedores de servicios

El Estado ha establecido los controles que rigen la forma en que los proveedores de servicios detectarán los peligros y gestionarán los riesgos de seguridad operacional. Esto incluye los requisitos, reglamentos específicos de funcionamiento y políticas de implantación para los SMS de los proveedores de servicios. Los requisitos, reglamentos específicos de funcionamiento y políticas de implantación se examinan periódicamente para asegurar que sigan siendo pertinentes y apropiados para los proveedores de servicios.

2.2 Acuerdo sobre la actuación de los proveedores de servicios en cuanto a seguridad operacional

El Estado ha acordado con cada proveedor de servicios la actuación de sus SMS respecto de la seguridad operacional. La eficacia de la seguridad operacional acordada de los SMS de cada proveedor de servicios se examina periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para los proveedores de servicios.

3. Garantía de la seguridad operacional por los Estados

3.1 Vigilancia de la seguridad operacional

El Estado ha establecido mecanismos para asegurar la supervisión eficaz de los ocho elementos críticos de la función de vigilancia de la seguridad operacional. El Estado ha creado además mecanismos para garantizar que la detección de peligros y la gestión de riesgos de seguridad operacional por los proveedores de servicios se ajusten a los controles reguladores establecidos (requisitos, reglamentos de funcionamiento específicos y políticas de implantación). Estos mecanismos incluyen inspecciones, auditorías y encuestas para asegurar que los controles reguladores de los riesgos de seguridad operacional se integren apropiadamente en los SMS de los proveedores de servicios, que se lleven a la práctica conforme a su diseño, y que tengan el efecto previsto en los riesgos de seguridad operacional.

3.2 Recopilación, análisis e intercambio de datos sobre seguridad operacional

El Estado ha establecido mecanismos para asegurar la captura y almacenamiento de datos sobre peligros y riesgos de seguridad operacional a nivel tanto individual como global. El Estado ha establecido además mecanismos para preparar información a partir de los datos almacenados y para intercambiar activamente información sobre seguridad operacional con los proveedores de servicios y otros Estados, según corresponda.

3.3 Fijación de objetivos en función de los datos de seguridad operacional para la vigilancia de los elementos más preocupantes o que se necesitan

El Estado ha establecido procedimientos para priorizar las inspecciones, auditorías y encuestas relacionadas con los elementos que plantean más preocupación o que se necesitan, según lo detectado en el análisis de los datos sobre peligros, sus consecuencias en las operaciones y los riesgos de seguridad operacional evaluados.

4. Promoción de la seguridad operacional por los Estados

4.1 Instrucción, comunicación y divulgación internas de la información sobre seguridad operacional

El Estado proporciona instrucción y fomenta el conocimiento y el intercambio de información relacionada con la seguridad operacional para respaldar, en las organizaciones estatales de aviación, el desarrollo de una cultura organizativa que promueva SSP eficaces.

4.2 Instrucción, comunicación y divulgación externas
de la información sobre seguridad operacional

El Estado proporciona educación y promueve el conocimiento con respecto a los riesgos de seguridad operacional y el intercambio de información relativa a la seguridad operacional para respaldar, entre los proveedores de servicios, el desarrollo de una cultura organizativa que promueva SMS eficaces.

Fin del texto nuevo.

— FIN —