

Reglamento Aeronáutico Latinoamericano

LAR 153 **Operación de aeródromos**

Primera edición
Febrero 2012

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

LAR 153

Operación de Aeródromos

Lista de páginas efectivas

Lista de páginas efectivas del LAR 153			
DETALLE	PÁGINAS	REVISIÓN	FECHA
Preámbulo	vii a ix		
Capítulo A	153-A-1 a 153-A-5	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo B	153-B-1 a 153-B-2	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo C	153-C-1	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo D	153-D-1	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo E	153-E-1 a 153-E-13	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo F	153-F-1 a 153-F-2	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo G	153-G-1 a 153-G-5	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo H	153-H-1 a 153-H-2	Primera Edición	Febrero 2012
Capítulo I	153-I-1 a 153-I-4	Primera Edición	Febrero 2012
Apéndices	153-AP-1	Primera Edición	Febrero 2012

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ÍNDICE

LAR 153

OPERACIÓN DE AERÓDROMOS

CAPÍTULO A - GENERALIDADES	153-A
153.000Definiciones y acrónimos	153-A-01
153.005Aplicación	153-A-04
153.010Certificación de aeródromos	153-A-04
153.015Gestión de la seguridad operacional (SMS)	153-A-04
CAPÍTULO B – INFORMACIONES SOBRE LAS CONDICIONES DE LOS AERÓDROMOS.....	153-B
153.100 Información general.....	153-B-1
153.105Condiciones del área de movimiento e instalaciones.....	153-B-1
153.110Obstáculos que deben ser frangibles	153-B-1
153.115Retiro de aeronaves inutilizadas recuperables y no recuperables	153-B-1
153.120Coordinación entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica (AIM) y el Operador del aeródromo	153-B-2
CAPÍTULO C – CONTROL DE OBSTÁCULOS Y PROTECCION A LOS EQUIPOS DE NAVEGACIÓN	153-C
153.200Controles del emplazamiento de objetos situados en las áreas protegidas por superficies limitadoras de obstáculos	153-C-1
153.205Control del emplazamiento de objetos que pueden comprometer a las ayudas visuales o equipos de navegación aérea	153-C-1
CAPÍTULO D – SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS DE USO RESTRINGIDO.....	153-D
153.300Pistas y calles de rodaje cerradas en forma parcial o total	153-D-1
153.305Áreas fuera de servicio	153-D-1
CAPÍTULO E – SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO	153-E
153.400Planificación para casos de emergencia en los aeródromos	153-E-1
153.405Centro de Operaciones de Emergencia – COE.....	153-E-2
153.410Ensayo del plan de emergencia.....	153-E-2
153.415Salvamento y extinción de incendios (SEI)	153-E-2
153.420Nivel de protección del SEI.....	153-E-3
153.425Agentes extintores	153-E-3
153.430Equipo de salvamento del SEI.....	153-E-4
153.435Tiempo de respuesta	153-E-4
153.440Caminos de acceso de emergencia	153-E-4
153.445Estaciones del SEI.....	153-E-4
153.450Sistemas de comunicación y alerta	153-E-4
153.455Número de vehículos del SEI	153-E-5
153.460Personal del SEI	153-E-5
153.465Traslado de aeronaves inutilizadas	153-E-6
153.470Reducción del peligro de choques con aves y otros animales	153-E-6

153.475	Servicio de dirección en plataforma.....	153-E-7
153.480	Servicio de las aeronaves en tierra	153-E-8
153.485	Operaciones de los vehículos de aeródromo	153-E-8
153.490	Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie	153-E-9
153.495	Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones	153-E-9
153.500	Vallas	153-E-10
153.505	Iluminación para fines de seguridad	153-E-10
153.510	Facilidades de Combustibles de Aviación	153-E-10
153.515	Protección al Público	153-E-11
153.520	Información al Público	153-E-11
153.525	Iluminación.....	153-E-11
153.530	Reporte de condiciones del aeródromo	153-E-12
153.535	Control de nieve y hielo	153-E-12
153.540	Agua en la Pista.....	153-E-12
153.445	Control de Emisión de Cenizas Volcánicas	153-E-13
 CAPÍTULO F – MANTENIMIENTO DE LAS SUPERFICIES DE LAS ÁREAS DE MOVIMIENTO153-F		
153.600	Generalidades.....	153-F-1
153.605	Mantenimiento de los pavimentos	153-F-1
153.610	Características de rozamiento de los pavimentos	153-F-1
153.615	Eliminación de nieve, nieve fundente y hielo de los pavimentos.....	153-F-1
153.620	Recubrimiento de los pavimentos de las pistas.....	153-F-2
 CAPÍTULO G – MANTENIMIENTO DE LAS AYUDAS VISUALES 153-G		
153.700	Generalidades.....	153-G-1
153.705	Mantenimiento preventivo y correctivo de Ayudas Visuales.....	153-G-1
153.710	Requisitos de fiabilidad de las ayudas visuales.....	153-G-3
153.715	Circuitos serie de las ayudas visuales y sala de reguladores RCC.....	153-G-3
153.720	Sistemas de control remoto de las ayudas visuales.....	153-G-4
153.725	Mantenimiento de la energía eléctrica primaria y secundaria.....	153-G-4
 CAPÍTULO H – NOTIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN, REMODELACIÓN, ACTIVACIÓN Y DESACTIVACIÓN DE ÁREAS EN EL AERÓDROMO ... 153-H		
153.800	Proyectos que requieren notificación.....	153-H-1
153.805	Notificación de Intención.....	153-H-1
153.810	Notificación de Cumplimiento	153-H-1
 CAPÍTULO I – EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL 153-I		
153.900	Generalidades.....	153-I-1
153.905	Aplicación	153-I-1
153.910	Metodologías de la seguridad operacional	153-I-1
153.915	Aprobación o aceptación de una evaluación de seguridad de operaciones	153-I-4
153.920	Publicación de la Información de Seguridad Operacional	153-I-4
 Apéndices 153-AP		

LAR 153

PREÁMBULO

Antecedentes

La Quinta Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM (Cuzco, 5 al 7 junio de 1996), consideró las actividades del Proyecto Regional RLA/95/003 como un primer paso para la creación de un organismo regional para la vigilancia de la seguridad operacional, destinado a mantener los logros del proyecto y alcanzar un grado uniforme de seguridad en la aviación al nivel más alto posible dentro de la región.

Los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), deben su origen al esfuerzo conjunto de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 “*Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina*”, convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes. Este Grupo de expertos se reunió hasta en diez (10) oportunidades entre los años 1996 y 2001 con el fin de desarrollar un conjunto de reglamentos de aplicación regional.

El trabajo desarrollado, se basó principalmente en la traducción de las reglamentaciones de la Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos de Norteamérica, a las que se insertaron referencias a los Anexos y documentos de la OACI. La traducción de las partes del Título 14 del Código de reglamentos federales (CFR), recogió la misma estructura y organización de esos reglamentos. Este esfuerzo requería adicionalmente de un procedimiento que garantizara su armonización con los Anexos, en primer lugar y con los reglamentos de los Estados en la región en segundo lugar.

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) (Proyecto RLA/99/901) implementado actualmente, se orienta a asegurar el sostenimiento de los logros del Proyecto

RLA/95/003 relativos a la adopción de un sistema reglamentario normalizado para la vigilancia de la seguridad operacional en la región y otros aspectos relacionados de interés común para los Estados.

El desarrollo de esta actividad, determinó la necesidad de crear una reglamentación compatible con las normas y métodos recomendados internacionales que estableciera los requisitos para los operadores de aeródromos, teniendo en consideración además, su concordancia con los Anexos y sus posteriores enmiendas con los manuales técnicos de la OACI, que proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales.

El LAR 153 desarrollado ha sido armonizado con la Parte 153 del Título 14 del CFR de los Estados Unidos de Norteamérica y con las últimas enmiendas del Anexo 14, Aeródromos, Volumen I - Diseño y operaciones de aeródromos, Documento 9859 AN/474 - Manual de Gestión de la seguridad operacional, así como con los reglamentos de otros Estados respecto a normas más exigentes que tengan en vigor o que pretendan aplicar, cumpliendo similares funciones, respetando las disposiciones establecidas en las Resoluciones A29-3 y A33-14 de la OACI.

El primer borrador desarrollado por los especialistas AGA del Panel de expertos y coordinado por el experto de Ecuador, fue comentado a través de cinco (5) teleconferencias del 17 de Octubre al 22 de Noviembre del 2011 y distribuido a los Grupos de Trabajo para sus comentarios el 17 de enero de 2012.

Todos los comentarios recibidos de los Grupos de Trabajo fueron tomados en cuenta y se aplicaron las correcciones o modificaciones pertinentes. Este preámbulo forma parte de la Primera edición del LAR 153.

El LAR 153 se aplica a todos los Estados participantes del SRVSOP, que decidan adoptar sus procedimientos.

El Panel de Expertos de Aeródromos en su Segunda Reunión de trabajo (RPEAGA-2) realizó la primera revisión del LAR 153, incorporando enmiendas adicionales con la finalidad de lograr mejoras que ya se habían identificado durante las teleconferencias realizadas para revisar el borrador de estructura y texto y que requerían una discusión presencial. El LAR 153 fue remitido a consulta de los Estados previo su aprobación por parte de la Vigésimo Cuarta Reunión Ordinaria de la Junta General del SRVSOP.

El LAR 153 – Operación de Aeródromos, establece los requisitos para la operación de aeródromos, de los Estados participantes del Sistema que decidan adoptar este reglamento.

El Memorando de acuerdo suscrito entre la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil Internacional (CLAC) y la OACI para promover el establecimiento del SRVSOP señala en el Párrafo 2.4, como uno de sus objetivos el promover la armonización y actualización de reglamentos y procedimientos de seguridad operacional para la aviación civil entre sus Estados participantes.

Por otra parte, el acuerdo para la implantación del SRVSOP en su artículo segundo acuerda que los Estados participantes se comprometen a armonizar entre sí, en estrecha coordinación con la OACI, sus reglamentos y procedimientos en materia de seguridad operacional.

La aplicación del LAR 153, permitirá establecer los procedimientos convenientes para lograr los objetivos propuestos en el Documento Proyecto RLA/99/901 y los acuerdos de la Junta General del Sistema que son, entre otros, los siguientes:

- Establecer las reglas de construcción de los LAR y la utilización de una redacción clara en su formulación, de tal manera que permita su fácil uso e interpretación por los usuarios del Sistema;
- la armonización de los reglamentos y procedimientos nacionales inicialmente en las áreas de aeronavegabilidad, operación de aeronaves y licencias al personal;
- la revisión, modificación y enmienda de estas normas conforme sea necesario; y

- la propuesta de normas, reglamentos y procedimientos regionales uniformes para su adopción por los Estados participantes.

A través del Sistema Regional, y la participación de sus Estados miembros, se pretende lograr el desarrollo, en un período razonable, del conjunto de reglamentos que los Estados puedan adoptar de una manera relativamente rápida para el logro de beneficios en los siguientes aspectos:

- elevados niveles de seguridad en las operaciones de transporte aéreo internacional;
- fácil circulación de productos, servicios y personal entre los Estados participantes;
- participación de la industria en los procesos de desarrollo de los LAR, a través de los procedimientos de consulta establecidos;
- reconocimiento internacional de certificaciones, aprobaciones y licencias emitidas por cualquiera de los Estados participantes;
- la aplicación de reglamentos basados en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes;
- apuntar a mejores rangos de costo-beneficio al desarrollar reglamentos que van a la par con el desarrollo de la industria aeronáutica en los Estados de la Región, reflejando sus necesidades;
- lograr que todos los aeródromos internacionales incluidos en el Documento 8733 - Plan de Navegación Aérea CAR/SAM sean operados bajo los mismos estándares de exigencia, contando con el reconocimiento de todos los Estados del Sistema.

- el uso de reglamentos armonizados basados en un lenguaje técnico antes que en un lenguaje legal, de fácil comprensión y lectura por los usuarios;
- el desarrollo de requisitos que satisfacen las normas de los Anexos de la OACI y su armonización con las reglamentaciones del Título 14 del CFR de los Estados Unidos de Norteamérica y otras pertenecientes a los Estados de la región; y
- un procedimiento eficiente de actualización de los reglamentos, con relación a las enmiendas a los Anexos de la OACI.

Capítulo A – Generalidades**153.000. Definiciones y acrónimos**

- (a) **Definiciones.** En el presente Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 153 - Operación de aeródromos, los términos y expresiones indicadas a continuación, tendrán los significados siguientes:
- (1) **Aeródromo.** Área definida de tierra (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.
 - (2) **Aeródromo Certificado.** Aeródromo a cuyo Operador se le ha otorgado un certificado de aeródromo.
 - (3) **Área de maniobras.** Parte del aeródromo utilizada para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves; excluyendo las plataformas.
 - (4) **Área de movimiento.** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.
 - (5) **Área de seguridad de extremo de pista (RESA).** Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la pista y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal consiste en reducir el riesgo de daños a un avión que efectúe un aterrizaje demasiado corto o un aterrizaje demasiado largo.
 - (6) **Área de trabajo.** Parte de un aeródromo en que se están realizando trabajos de mantenimiento o construcción.
 - (7) **Área fuera de servicio.** Parte del área de movimiento no apta y no disponible para su uso por las aeronaves.
 - (8) **Baliza.** Objeto expuesto sobre el nivel del terreno para indicar un obstáculo o trazar un límite.
 - (9) **Calle de rodaje (TWY).** Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:
 - (i) Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.
 - (ii) Calle de rodaje en la plataforma. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.
 - (iii) Calle de salida rápida. Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otra calle de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.
 - (iv) Calle de rodaje paralela (magistral). Calle de rodaje paralela a la pista que cumple con las distancias estipuladas en el LAR 154 y que une todas las calles de rodaje existentes, con la pista.
 - (v) Calle de rodaje perpendicular. Son las calles de rodaje que forman un ángulo recto (90°) perpendiculares con respecto al eje de la pista.

- (10) **Certificado de aeródromo.** Certificado otorgado por la AAC de conformidad con las normas aplicables a la operación de aeródromos.
- (11) **Excursiones en pista.** Cuando una aeronave en la fase de despegue o aterrizaje sobrepasa los límites físicos de la pista.
- (12) **Franja de calle de rodaje.** Zona que incluye una calle de rodaje destinado a proteger a una aeronave que esté operando en ella y a reducir el riesgo de daño en caso de que accidentalmente se salga de ésta.
- (13) **Franja de pista.** Una superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a:
- (i) reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la pista; y,
 - (ii) proteger a las aeronaves que la sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje.
- (14) **Incursión en pista.** Todo suceso en un aeródromo que suponga la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en el área protegida de una superficie designada para el aterrizaje o despegue de una aeronave.
- (15) **Instalaciones y equipos de aeródromo.** Instalaciones y equipo, dentro o fuera de los límites de un aeródromo, contruidos o instalados y mantenidos para la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.
- (16) **Lugar crítico (Hot spot).** Sitio de un área de movimiento en el aeródromo en el que existe mayor riesgo de colisión o de incursión en la pista y que se requiere señalar de forma destacada a los pilotos/conductores.
- (17) **Manual de aeródromo.** Manual que forma parte de la solicitud de un certificado de aeródromo con arreglo al LAR 139 - Certificación de aeródromos, incluyendo todas sus enmiendas, que contenga las condiciones y procedimientos realizados por el operador de aeródromo en la prestación de servicios.
- (18) **NOTAM.** Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.
- (19) **Objeto frangible.** Objeto de poca masa diseñado para quebrarse, deformarse o ceder al impacto, de manera que represente un peligro mínimo para las aeronaves.
- (20) **Obstáculo.** Todo objeto fijo (ya sea temporal o permanente) o móvil, o partes del mismo, que e:
- (i) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie;
 - (ii) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger las aeronaves en vuelo; o
 - (iii) esté fuera de las superficies definidas y sea considerado como un peligro para la navegación aérea.
- (21) **Operador de Aeródromo.** Persona física o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, a la que se le ha otorgado, aún sin fines de lucro, la explotación comercial, administración, mantenimiento y funcionamiento de un aeródromo.

- (22) **Operador Aéreo.** Para efectos de este Reglamento se entenderá a la persona, organización o empresa involucrada en la operación de una aeronave.
- (23) **Peligro.** Condición o un objeto que podría provocar lesiones al personal, daños al equipo o estructuras, pérdidas de material o reducción de la capacidad de realizar una función prescrita.
- (24) **Plan de Emergencia.** Es el proceso por el cual cada aeropuerto se prepara a hacer frente a cualquier emergencia que ocurra en el mismo o en sus cercanías.
- (25) **Plataforma (APN).** Área definida en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.
- (26) **Poseedor del certificado.** Significa el Operador poseedor de un certificado de aeródromo.
- (27) **Punto de espera de la pista:** Punto designado destinado a proteger una pista, una superficie limitadora de obstáculos o un área crítica o sensible para el sistema ILS, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera de la autorización de la torre de control de aeródromo.
- (28) **Riesgo.** Probabilidad que un evento pueda ocurrir.
- (29) **Riesgo de Seguridad Operacional.** Es la evaluación, expresada en términos de probabilidad y gravedad previstas, de las consecuencias de un peligro, tomando como referencia la peor situación previsible.
- (30) **Señal.** Símbolo o grupo de símbolos expuestos en la superficie del área de movimiento a fin de transmitir información aeronáutica.
- (31) **Servicio de dirección en la plataforma.** Servicio proporcionado para regular las actividades y el movimiento de las aeronaves y vehículos en la plataforma.
- (32) **Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Sistema para la gestión de la seguridad operacional en los aeródromos que incluye la estructura orgánica, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y las disposiciones para que un explotador/operador de aeródromo ponga en práctica los criterios de seguridad de aeródromos, y que permite controlar la seguridad y utilizar los aeródromos en forma segura.
- (33) **Superficies limitadoras de obstáculos.** Se denominan superficies limitadoras de obstáculos, a los planos imaginarios, oblicuos y horizontales, que se extienden sobre cada aeródromo y sus inmediaciones, tendientes a limitar la altura de los obstáculos a la circulación aérea.
- (34) **Vía de vehículos.** Un camino de superficie establecido en el área de movimiento destinado a ser utilizado exclusivamente por vehículos.
- (35) **Zona libre de obstáculos.** Área rectangular definida en el terreno o en el agua y bajo control de la autoridad competente, designada o preparada como área adecuada sobre la cual un avión puede efectuar una parte del ascenso inicial hasta una altura especificada.
- (36) **Zona de toma de contacto.** Parte de la pista, situada después del umbral, destinada a que los aviones que aterrizan hagan el primer contacto con la pista.

(37) **Zona de parada.** Área rectangular definida en el terreno situado a continuación del recorrido de despegue disponible, preparada como zona adecuada para que puedan pararse las aeronaves en caso de despegue interrumpido.

(38) **Zona despejada de obstáculos (OFZ).** Espacio aéreo por encima de la superficie de aproximación interna, de las superficies de transición interna, de las superficies de aterrizaje interrumpido, y de la parte de la franja limitada por esas superficies, que no sobrepase ningún obstáculo fijo salvo uno de masa ligera montado sobre soportes frangibles necesario para fines de navegación aérea.

(b) **Acrónimos:**

AAC: Autoridad de Aviación Civil

AIM: Gestión de información aeronáutica

AIP: Publicación de información aeronáutica

APV: Pistas para aproximaciones con guía vertical

ARP: Punto de referencia del aeródromo

ATC: Control de tránsito aéreo

ATS: Servicios de tránsito aéreo

CMA: Enfoque de observación continúa

COE: Centro de Operaciones de Emergencia

ILS: Sistema de aterrizaje por instrumentos

LAR: Reglamento Aeronáutico Latinoamericano

OCA / OCH: Altitud de franqueamiento de obstáculos / altura de franqueamiento de obstáculos

PEA: Plan de emergencia del

aeródromo

PMM: Puesto de Mando Móvil

SMS: Sistema de gestión de la seguridad operacional

SSEI: Servicio de salvamento y extinción de incendios

SSP: Sistema de seguridad operacional del Estado.

153.005. Aplicación

Este Reglamento prescribe las normas que rigen la operación de:

- (a) aeródromos terrestres públicos o privados abiertos al uso público; y
- (b) aeródromos privados abiertos al uso privado, si la AAC así lo considere necesario.

153.010. Certificación de aeródromos

Todo Operador de aeródromo debe disponer de un certificado de aeródromo para poder operar.

Todo Operador de aeródromo debe contar y operar en base al Manual de Aeródromo aceptado por la AAC donde se incluya el SMS del aeródromo, en concordancia con lo establecido en el LAR 139 y el presente reglamento.

La AAC podrá establecer cualquier limitación para la operación de un aeródromo si lo considera necesario para el interés público y/o cuando identifique que se está atentando a la seguridad operacional de las aeronaves.

153.015. Gestión de la seguridad operacional (SMS)

El Operador de aeródromo deberá elaborar un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) aceptable a la AAC en el que debe:

- (a) Establecer un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) para el aeródromo en el que describa la estructura de la organización y los deberes y responsabilidades, a fin de asegurar que las operaciones aéreas se realicen con seguridad;

- (b) Determinar las responsabilidades para cumplir y hacer cumplir que todas las actividades en el aeródromo con relación a la operación, vuelos o abastecimiento de aeronaves con seguridad y vigilar el cumplimiento;
- (c) Exigir que todos los usuarios del aeródromo cumplan con el programa del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS); y
- (d) Establecer los procedimientos para informar a la AAC inmediatamente sobre todo accidente, incidente, defecto o falla que pueda tener repercusiones en la seguridad de las operaciones.

El sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) debe contar con los requerimientos establecido en el **Apéndice 1 - SMS para aeródromos** del presente LAR.

Capítulo B - Informaciones sobre las condiciones de los aeródromos

153.100. Información general

El Operador de aeródromo certificado debe elaborar un Manual de Aeródromo, impreso y/o digital, firmado por el Operador del aeródromo y la autoridad que la expide.

El Manual de Aeródromo será organizado y elaborado en un formato estándar que facilite la revisión y aceptación por parte de la AAC y dispondrá de un sistema para registrar las revisiones o enmiendas.

El contenido mínimo del Manual de Aeródromo, así como su distribución debe ser los mismos descritos en la LAR 139;

El Operador de aeródromo tiene la responsabilidad de cumplir la observancia y la aplicación de los criterios y requisitos establecidos en este Reglamento y en el LAR 139 - Certificación de Aeródromos.

EL no cumplimiento por parte del operador de aeródromo a lo contenido en el Manual de Aeródromo, podrá ser causa de un proceso de infracción y/o sanción e incluso del retiro del certificado de aeródromo de acuerdo a lo establecido por la AAC y/o cuando se determine que existe riesgo en la seguridad operacional.

153.105. Condiciones del área de movimiento e instalaciones

El Operador del aeródromo debe mantener en buenas condiciones las áreas de movimiento y ser aceptable a la AAC en todo momento, a fin de garantizar la seguridad operacional.

El Operador del aeródromo debe identificar cualquier condición que pueda afectar la seguridad operacional de las aeronaves, y debe notificar a la AAC para la emisión de NOTAMS que incluyan:

- Actividades de construcción en las áreas utilizadas por las aeronaves.
- Superficie no estándar en cualquier parte del área de movimiento utilizadas por las aeronaves.
- Reducción de niveles del área de movimiento o instalaciones por fallas o daños imprevistos.

- Condición de pista contaminada (caucho, nieve, agua, ceniza volcánica, etc.).
- Sistema de iluminación de pistas, rodajes o plataformas funcionando en forma inadecuada
- Señalización del área de movimiento conspicua o inadecuada
- Fallas parciales en el sistema de comunicación y alerta de emergencias
- Ayudas visuales fuera de servicio o con mal funcionamiento
- Presencia de fauna silvestre en las áreas de movimiento y sus aproximaciones
- Degradación provisional o continua de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) por falla o mantenimiento de vehículos de extinción, equipamiento, o recurso de extinción de incendios.
- Cualquier otra condición que pueda afectar adversamente la seguridad operacional del aeródromo.

153.110. Obstáculos que deben ser frangibles

El Operador del aeródromo debe mantener las ayudas en superficie que se ubiquen en las franjas con soportes que cumplan los requerimientos de frangibilidad como se indica en el **Apéndice 7 - Frangibilidad** del LAR 154.

153.115. Retiro de aeronaves inutilizadas recuperables y no recuperables

El Operador del aeródromo debe establecer en el Manual de aeródromos los procedimientos para el retiro de aeronaves inutilizadas acorde con su condición de recuperación, tamaño, ubicación y sitio de traslado. Considerando los requisitos de operación y seguridad del aeródromo, y de otras aeronaves, así como las características de retiro de una aeronave declarada recuperable o no recuperable. En cualquier caso se debe incluir, el nombre, ubicación y número de teléfonos de las agencias con capacidad y responsabilidad para el retiro de aeronaves, en coordinación con el Explorador/Operador Aéreo responsable del retiro en concordancia con el **Apéndice 2 – Retiro de Aeronaves Inutilizadas** del presente Reglamento.

153.120. Coordinación entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica (AIM) y el Operador del aeródromo

El Operador del aeródromo se debe asegurar de la precisión de la información proporcionada y notificara a la AAC, quien se encargara de la publicación de la información para que los operadores aéreos conozcan las condiciones de operación del aeródromo.

El Operador del aeródromo debe mantener informado a la AAC sobre las condiciones de operación del aeródromo.

Capítulo C - Control de obstáculos y protección a los equipos de navegación

153.200. Control del emplazamiento de objetos situados en las áreas protegidas por las superficies limitadoras de obstáculos

El Operador del aeródromo y poseedor del certificado de aeródromo, debe asegurar que todo objeto situado en las áreas protegidas del aeródromo por las superficies limitadoras de obstáculos se encuentre marcada, balizada e iluminada como se establece en el **Apéndice 3 – Superficies Limitadoras de Obstáculos** del presente Reglamento y debe notificar inmediatamente a la AAC en caso de identificar elementos que afecten la seguridad operacional del aeródromo o que penetren en las superficies limitadoras de obstáculos del mismo.

El Operador del aeródromo y poseedor del certificado debe coordinar con la AAC para el inmediato retiro, marcado, balizado o iluminado de obstáculos en el área de influencia del aeródromo.

Dentro de los límites de las superficies horizontal interna y cónica se debe considerar como obstáculo, y eliminarse siempre que sea posible, todo objeto que la AAC determine que puede constituir un peligro para las aeronaves que se encuentren en el área de movimiento o en vuelo.

153.205. Control del emplazamiento de objetos que pueden comprometer a las ayudas visuales o equipos de navegación aérea

El Operador del aeródromo debe supervisar y controlar:

- La construcción de instalaciones en el aeródromo que podría dañar o interferir la operación de una ayuda a la navegación electrónica o visual y las instalaciones de control de tránsito aéreo;
- Las protecciones sobre todas las ayudas a la navegación en el aeródromo contra actos de vandalismo y robo; y,
- Dentro del aeródromo la interrupción de las señales visuales y electrónicas de las radioayudas.

La AAC debe inspeccionar las ayudas visuales o equipos que sirven para la navegación aérea y debe exigir al Operador del Aeródromo el cumplimiento del Manual de Aeródromos en caso de identificar elementos de ayudas visuales que afectan a la seguridad operacional en el aeródromo.

(a) Objetos

Los objetos que no sobresalgan por encima de la superficie de aproximación pero que sin embargo puedan comprometer el emplazamiento o el funcionamiento óptimo de las ayudas visuales o las ayudas no visuales, deben ser eliminados.

Se deben señalar e iluminar los obstáculos situados fuera de las superficies limitadoras de obstáculos, mencionados en el párrafo anterior, salvo que puede omitirse el señalamiento cuando el obstáculo esté iluminado de día por luces de obstáculos de alta intensidad.

(b) Apantallamiento

El principio de apantallamiento se debe aplicar cuando algún objeto, edificio existente o terreno natural, sobresale por encima de una de las superficies limitadoras de obstáculos que se describen en el presente reglamento.

Todo obstáculo artificial de presencia permanente, para que sea considerado como elemento dominante o que “apantalla” a otros objetos a su alrededor dentro de un área especificada, debe contar con la autorización para la construcción y/o instalación que otorga la AAC; los obstáculos naturales permanentes (cerros) no requieren de la respectiva autorización.

El principio de apantallamiento no es aplicable para construcciones nuevas, edificaciones, u otros objetos que no tengan por finalidad ayudar a la navegación aérea.

Capítulo D – Señalización de áreas de uso restringido**153.300. Pistas y calles de rodaje cerradas en forma parcial o total**

El Operador del aeródromo, poseedor de un certificado de aeródromo, debe facilitar a los explotadores/operadores aéreos la recolección y distribución de información de las condiciones del aeródromo, mediante la emisión de NOTAM u otros sistemas y procedimientos aceptables a la AAC.

El operador de aeródromo, debe facilitar información de las áreas restringidas de la pista y calles de rodaje, mediante la emisión de NOTAM u otros sistemas para la difusión de la información que sea aceptable a la AAC.

153.305. Áreas fuera de servicio

El Operador del aeródromo debe establecer los procedimientos para señalar las áreas fuera de servicio según lo establecido en el LAR 154 y documentos relacionados; y, si es apropiado iluminar de una manera aceptable a la AAC. Estas áreas pueden ser:

- (a) Las áreas que se encuentren en el área de movimiento o que estén adyacentes a esta u otra área del aeródromo, en el que pueda operar una aeronave de transporte.
- (b) Todo equipo de construcción y obra de construcción que afecte el movimiento seguro de las aeronaves en el aeródromo.
- (c) Cualquier área adyacente a una radioayuda que interfiera contra una señal, o afecte a la radioayuda.

La AAC aceptará los procedimientos y estándares para identificar y marcar las áreas fuera de servicio establecidos en el Manual de Aeródromo.

Capítulo E: Servicios, equipo e instalaciones de aeródromo**153.400. Planificación para casos de emergencia en los aeródromos**

El Operador del aeródromo debe elaborar el Plan de Emergencia que será aprobado por la AAC, este Plan se debe desarrollar y mantener con el objetivo de salvar vidas.

El Plan debe estar desarrollado en forma:

- ordenada y eficaz para pasar de operaciones normales a operaciones de emergencia;
- asignación de responsabilidades;
- personal autorizado para realizar las acciones
- coordinación con entes del Aeródromo y Gubernamentales; y
- continuidad en forma segura de las operaciones normales después de un evento.

El Operador del aeródromo debe incluir en este Plan, procedimientos de respuesta a los siguientes casos:

(a) Emergencias en las que están implicadas aeronaves:

- (1) accidentes de aeronaves en el aeródromo
- (2) accidentes de aeronaves fuera del aeródromo
 - (i) en tierra
 - (ii) en agua
- (3) incidentes de aeronaves en vuelo
 - (i) fuerte turbulencia
 - (ii) descompresión
 - (iii) falla estructural
- (4) incidentes de aeronaves en tierra
- (5) incidentes de sabotaje, incluso amenazas de bomba
- (6) incidentes de apoderamiento ilícito.

(b) Emergencias en las que no están implicadas aeronaves:

- (1) incendio de edificios
- (2) sabotajes, incluyendo amenazas de bombas
- (3) catástrofes naturales
- (4) mercancías peligrosas

(c) Emergencias mixtas

- (1) aeronaves/edificios
- (2) aeronaves/instalaciones de reabastecimiento de combustible
- (3) aeronave/aeronave.

El plan requerido por esta Sección debe incluir:

- (a) La coordinación y registro de todos los acuerdos de ayuda para la intervención o participación de todas las entidades existentes que se entienda conveniente, y que pudieran ayudar a hacer frente a una emergencia.
- (b) En la medida posible, provisiones para servicios médicos que incluyan transportación y asistencia médica, para el número máximo de personas, que puedan ser transportadas en la aeronave más grande que el aeropuerto, puede razonablemente esperar a atender.
- (c) El nombre, ubicación, número de teléfono y capacidad de emergencia de cada hospital y otras instalaciones médicas, y la dirección profesional y número de teléfono del personal médico en el aeropuerto o en las comunidades que atienden, y que acepten proveer asistencia médica o transporte.
- (d) El nombre, ubicación, número de teléfono de toda brigada de rescate, servicio de ambulancia, instalación militar, y dependencia del Gobierno en el aeropuerto o en las comunidades que sirve, que aceptan proveer asistencia médica o transporte.
- (e) Un inventario de los vehículos de superficie y aeronaves, que proveerán para la transportación a los heridos o

muerdos, a lugares en el aeropuerto y en las comunidades vecinas.

- (f) Hangar u otro edificio en el aeropuerto o en las comunidades que atiende, que serán utilizados para acomodar a los ilesos, heridos y decesos.
- (g) Control de multitud, especificando el número, la ubicación de cada agencia de seguridad que convenga en proveer asistencia para el control de multitud, en el evento de una emergencia en el aeropuerto.
- (h) El retiro de aeronaves inhabilitadas incluyendo en la medida de lo posible, el nombre, ubicación y número de teléfonos de las agencias con capacidad y responsabilidad para el retiro de aeronaves, en coordinación con el Explotador del aeropuerto y Transportador Aéreo responsable del retiro.

El plan de emergencia, debe contener procedimientos para notificar a las instalaciones, dependencias, y al personal que tiene responsabilidades en el plan de ubicación de un accidente de aeronave, el número de personas involucradas en ese accidente, o cualquier otra información necesaria para llevar a cabo sus responsabilidades, tan pronto como esa información esté disponible.

El plan de emergencia, debe contener provisiones, para el rescate de las víctimas de accidentes de aeronaves de masas de aguas significativas, o de tierras pantanosas adyacentes al aeropuerto que sean atravesadas por las sendas de vuelo de aproximación o de salida de los transportadores aéreos. Una masa de agua o un terreno pantanoso, es significativa si el área excede medio kilómetro cuadrado y no puede ser atravesada por vehículos de rescate convencionales. El plan deberá proveer vehículos de rescate con una capacidad combinada para el manejo del máximo número de personas, que puedan ser transportadas a bordo de la aeronave más grande que opere en el aeropuerto.

153.405. Centro de Operaciones de Emergencia – COE

El Operador de aeródromo debe establecer en coordinación con la AAC un Centro de Operaciones de Emergencia (COE) para

centralizar las tareas de las autoridades designadas ante la ocurrencia de emergencias en el Aeródromo o áreas de responsabilidad descrita en el **153.400** del presente Reglamento.

El COE en un aeródromo debe proporcionar un centro de coordinación para todos los interesados en una situación de emergencia, a fin de que actúen juntos, simultáneamente y sin dificultades. El COE debe estar equipado según un inventario mínimo básico como se establece en el **Apéndice 5 – Centro de Operaciones de Emergencia** del presente Reglamento.

Puesto de Mando Móvil (PMM).

El PMM es un ente coordinador con el COE de las necesidades de los servicios de la actuación operativa que demanda la emergencia.

153.410. Ensayo del plan de emergencia

El Operador del aeródromo, debe desarrollar y mantener dentro del plan de emergencia del Aeródromo las frecuencias y ensayos que se requieran aceptables a la AAC:

- (a) El plan debe comprender procedimientos para verificar periódicamente si este funciona adecuadamente y para mejorar su eficacia en base a evaluaciones;
- (b) prácticas completas de emergencia de aeródromo a intervalos de dos años;
- (c) prácticas de emergencia parciales en el año que siga a la práctica completa de emergencia de aeródromo para asegurarse de que se han corregido las deficiencias observadas durante las prácticas completas; y
- (d) práctica de simulacros en mesa cada 6 meses.

En caso de que ocurriera una emergencia real, se considerará como un simulacro completo y se realizará el siguiente ensayo como dispone el literal b).

153.415. Salvamento y extinción de incendios (SEI)

El Operador del aeródromo debe disponer de instalaciones, equipos, personal capacitado y asegurarse que existan los procedimientos para satisfacer los

requisitos de salvamento y extinción de incendios, incluyendo los nombres y funciones de las personas responsables aceptables a la AAC.

El Operador del aeródromo debe informar inmediatamente al servicio de tránsito aéreo y a la AAC, todo cambio en la categoría del aeródromo por nivel de protección de los Servicios de Salvamento y Extinción de Incendio, que se produzca en el aeródromo.

El Operador de aeródromo se debe asegurar que el personal del SSEI cuente con un programa de instrucción y mantenimiento de los equipos que sea aceptable a la AAC.

El Operador de aeródromo, mantendrá informado al SSEI de la mercancía peligrosa que transporta el explotador/operador aéreo hacia el aeródromo a los efectos de activar el plan en caso de emergencia, debiendo proporcionar en forma escrita detalle de la mercancía

153.420. Nivel de protección del SEI

El Operador de aeródromo debe establecer la categoría de protección del aeródromo a efectos del servicio de salvamento y extinción de incendios y rescate de aeronaves en concordancia con lo establecido en el **Apéndice 6 – Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios** del presente Reglamento, aceptable a la AAC y en base Normativa del Estado, esta categoría debe ser aceptada por la AAC para la publicación en el AIP a:

- Largo de la aeronave de transporte aéreo
- ancho del fuselaje.
- promedio diario de salidas de aeronaves de transporte aéreo.

La categoría de protección del aeródromo a efectos del servicio de salvamento y extinción de incendios y rescate de aeronaves puede ser determinado de la siguiente forma:

- (a) Si hay cinco o más salidas diarias promedio de una aeronave de transporte aéreo en un solo grupo de categoría, atendiendo dicho aeropuerto, el grupo de categoría más largo con un

promedio de 5 o más salidas diarias, es la categoría requerida por el aeropuerto.

- (b) Si hay menos de cinco salidas diarias promedio de una aeronave de transporte aéreo en un solo grupo de categoría, atendiendo dicho aeropuerto, la siguiente categoría menor que el grupo de índice más largo con una aeronave en él, es la categoría requerida para el aeropuerto.

Tabla E-1 – Categoría SSEI del Aeródromo

Categoría del aeródromo (1)	Longitud total del avión (2)	Anchura máxima del fuselaje (3)
1	de 0 a 9 m. exclusiva	2 m
2	de 9 a 12 m. exclusiva	2 m
3	de 12 a 18 m. exclusiva	3 m
4	de 18 a 24 m. exclusiva	4 m
5	de 24 a 28 m. exclusiva	4 m
6	de 28 a 39 m. exclusiva	5 m
7	de 39 a 49 m. exclusiva	5 m
8	de 49 a 61 m. exclusiva	7 m
9	de 61 a 76 m. exclusiva	7 m
10	de 76 a 90 m. exclusiva	8 m

153.425. Agentes extintores

El Operador de aeródromo debe disponer de los agentes extintores según se encuentra establecido en la Tabla E-2.

Tabla E-2. Agentes Extintores

Cantidades mínimas utilizables de agentes extintores / Minimum usable amounts of extinguishing agents							
Espuma de eficacia de nivel A Foam meeting performance level A			Espuma de eficacia de nivel B Foam meeting performance level B			Agentes complementarios Complementary agents	
Categoría del AD AD category	Agua Water (L)	Regimen de descarga solución de espumación. Discharge rate foam solution/minute	Agua Water (L)	Regimen de descarga solución de espumación. Discharge rate foam solution/minute	Productos químicos en polvo. Dry chemical powders kg	Hidrocarburos halogenados. Halogens kg	CO ₂ kg
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	360	360	230	230	45	45	90
2	1.000	600	670	660	90	90	180
3	1.800	1.200	1.200	800	135	135	270
4	3.600	2.400	2.400	1.600	135	135	270
5	6.100	4.400	4.400	3.000	180	180	360
6	11.000	8.000	7.600	4.000	225	225	450
7	16.200	7.900	12.100	6.300	270	270	540
8	27.300	10.000	18.200	7.200	450	450	900
9	36.400	13.500	24.300	9.000	450	450	900

Además para el reabastecimiento de los vehículos extintores, cada unidad aeroportuaria debe contar con un doscientos por ciento (200%) de concentrado de espuma y agentes complementarios almacenados, para su utilización inmediata o reposición ante una emergencia.

El operador de aeródromo, debe garantizar que los productos químicos secos en polvo solo se sustituirán por un agente que tenga una capacidad equivalente o mejor para extinguir todos los tipos de incendio en que este previsto utilizar complementarios.

153.430. Equipo de salvamento del SEI

Para la determinación del equipo de salvamento de SEI mínimo requerido para el rescate y extinción de incendios, el Operador de aeródromo debe cumplir con lo establecido en el **Apéndice 6 – Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios** del presente Reglamento, y que sea aceptable a la AAC.

El operador de aeródromo se debe asegurar que los vehículos de salvamento y extinción de incendios estén dotados del equipo de salvamento que exija el nivel de protección del aeródromo a fin de garantizar las operaciones seguras de las aeronaves.

153.435. Tiempo de respuesta

Para establecer la categoría para el nivel de protección adecuado del aeródromo, el Operador de aeródromo debe utilizar:

- (a) el equipo de extinción de incendios y rescate del aeródromo, requerido en el presente Reglamento y el número de personal entrenado que asegure una operación efectiva, y debe:
 - (1) responder a toda emergencia durante períodos de operación del explotador/operador aéreo.
 - (2) cuando sea solicitado por la AAC, demostrar el cumplimiento con los requisitos de respuesta especificados en este reglamento.
- (b) El tiempo de respuesta debe alcanzar el siguiente rendimiento:
 - (1) Dentro de los dos (2) minutos desde el momento de la alarma, por lo menos un carro contra-incendios y de rescate requerido, debe alcanzar el extremo de cada pista operacional más lejana que atiende las aeronaves de transporte aéreo desde su puesto asignado, o alcanzar cualquier otro punto especificado a distancia comparable en el área de movimiento que esté disponible a los transportadores aéreos, y comenzar la aplicación de espuma, químico seco.

- (2) Todos los otros vehículos requeridos deben alcanzar el punto especificado en el párrafo anterior de esta sección con intervalos que no superen los 30 segundos desde el primer vehículo, de su puesto asignado y empezar la aplicación de espuma y/o químico seco.

153.440. Caminos de acceso de emergencia

El Operador del aeródromo debe proporcionar y asegurar que los caminos de acceso de emergencia para carros contra - incendios y de rescate de aeronaves, se encuentren mantenidos en condiciones tales, que soporten el peso de los vehículos en todas las condiciones meteorológicas.

El Operador del aeródromo debe marcar e identificar las salidas de emergencia del aeródromo y no debe permitir la presencia de ningún obstáculo que cause problemas durante la emergencia.

El Operador del aeródromo debe establecer los procedimientos de mantenimiento y control de los caminos de acceso y que sean aceptables a la AAC.

153.445. Estaciones del SEI

Para la determinación de las estaciones de SEI, el Operador de aeródromo debe diseñar las instalaciones en función de la capacidad del personal, equipos, bodegas, salas de capacitación accesos, entradas, salidas y vehículos que disponga el aeródromo, y sean aceptables a la AAC.

153.450. Sistemas de comunicación y alerta

El Operador del aeródromo debe establecer un sistema de comunicación independiente que enlace la estación de servicios contra incendios con la torre de control, con cualquier otra estación del aeródromo, y con los vehículos de salvamento y extinción de incendios.

En la estación de servicios contra incendios debe instalarse un sistema de alerta para el personal de salvamento y extinción de incendios, que sea accionado desde la propia estación y desde la torre de control.

El Operador del aeródromo debe cumplir con este sistema y que sea aceptable a la AAC.

153.455. Número de vehículos del SEI

Para la determinación del número de vehículos mínimos requeridos para el rescate y extinción de incendios, el Operador de aeródromo debe cumplir con lo establecido en el **Apéndice 6 – Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios** del presente Reglamento, y que sea aceptable a la AAC.

El número mínimo de vehículos de salvamento y extinción de incendios proporcionados por el Operador de un aeródromo debe ajustarse a la Tabla E-3:

Tabla E-3. Número Mínimo de Vehículos de SEI por Categoría RFF de Aeródromo

Categoría del aeródromo	Vehículos de salvamento y extinción de incendios
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

153.460. Personal del SEI

El operador de aeródromo, garantizará que se hayan suministrado equipamientos adecuados de protección individual para todos los efectivos del Servicio SEI, de forma de garantizar la integridad física de los profesionales durante las operaciones de prevención, salvamento y extinción de incendio en aeronaves.

El operador de aeródromo, garantizará siempre que se utilice equipo respiratorio, de hacer los arreglos necesarios para recargar los cilindros de aire y disponer de existencias de piezas de recambio, para que el equipo esté siempre disponible.

La AAC se asegurará que la indumentaria protectora debe satisfacer los requisitos establecidos en el **Apéndice 6 - Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios** del presente Reglamento y /o determinar de la siguiente forma:

- (a) Todo el personal de extinción de incendios y rescate, está equipado de una manera aceptable al AAC, con equipo y ropas protectoras necesarias para cumplir con sus obligaciones.
- (b) Todo el personal de extinción y rescate, están adecuadamente entrenados para cumplir sus obligaciones de una manera aceptable al Director General, el plan de estudios de entrenamiento debe incluir instrucción inicial y recurrente en por lo menos las siguientes áreas:
 - (1) Familiarización del aeropuerto.
 - (2) Familiarización de la aeronave.
 - (3) Seguridad del personal de extinción de incendios y rescate.
 - (4) Sistemas de comunicación de emergencia en el aeropuerto, incluyendo alarmas de fuego.
 - (5) Uso de mangueras de fuego, boquillas, torres, otros accesorios requeridos para su cumplimiento con esta Parte.
 - (6) Aplicación de los tipos de agentes extinguidores requeridos para su cumplimiento con esta Parte.
 - (7) Asistencia a las aeronaves para evacuación de emergencia.
 - (8) Operaciones para la extinción de incendios.
 - (9) Adaptación y uso estructural de equipo de extinción de incendios y rescate de aeronaves.
 - (10) Peligro de aeronaves de carga.
 - (11) Familiarización con los deberes de personal de extinción de fuegos y rescate, bajo un plan de emergencia de aeropuerto.
- (c) Todo el personal de rescate y extinción de incendios, participa en

por lo menos un entrenamiento de incendio real cada 12 meses.

- (d) Por lo menos uno del personal requerido en servicio durante operaciones de transporte aéreo, ha sido entrenado y está al corriente de cuidados médicos básicos de emergencia. Este entrenamiento debe incluir 40 horas que cubran por lo menos las siguientes áreas:

- (1) Hemorragia.
- (2) Resucitación cardiopulmonar.
- (3) Shock nervioso.
- (4) Reconocimiento primario del paciente.
- (5) Heridas en el cráneo, columna, pecho y extremidades.
- (6) Heridas internas.
- (7) Traslado de pacientes.
- (8) Quemaduras.
- (9) Auxilios a ancianos.

- (e) Suficiente personal de rescate y de extinción de incendios, están disponibles durante todas las operaciones de transporte aéreo para operar vehículos, cumplir los tiempos de respuesta, y cumplir con las tasas de descargo de agente mínimas requeridas por esta Parte.

153.465. Traslado de aeronaves inutilizadas

El Operador del aeródromo deberá disponer y establecer un plan para el traslado de aeronaves que queden inutilizadas en el área de movimiento o en sus proximidades y designar un Coordinador para poner en práctica el plan como se establece en el **Apéndice 2 – Retiro de Aeronaves Inutilizadas**, y en el que se debe incluir:

Nombre:
Puesto:
Teléfono:
Dirección:

El plan de traslado de aeronaves inutilizadas se basa en las características de las aeronaves que operan en el aeródromo y debe determinarse en el Manual de Aeródromo.

El Operador del aeródromo debe establecer los procedimientos para la aplicación del plan de recuperación de aeronaves inutilizadas aceptable a la AAC, para lo cual debe considerar lo siguiente:

- (a) Planificación previa al accidente considerando la organización, personal, instrucción, la lista de equipos, procedimientos y destino de los desechos del combustible descargado.
- (b) El Plan de Traslado de Aeronaves Inutilizadas debe tener la siguiente composición:
 - (1) lista de equipo disponible en o en la vecindad del aeródromo;
 - (2) lista de equipo disponible de otros aeródromos a requerimiento;
 - (3) lista del personal de contacto del operador en el aeródromo;
 - (4) una declaración de acuerdos de las aerolíneas para el uso de equipo especializado de remoción propio o de terceros, y
 - (5) una lista de contratistas locales (con los nombres y números del teléfono) capaz de proporcionar el equipo de remoción.

153.470. Reducción del peligro de choques con aves y otros animales

El Operador de Aeródromo debe formar un Sub-Comité de Peligro de la Fauna Silvestre que debe estar integrado por entidades Gubernamentales y privadas del aeródromo, basado en las Leyes/Normas del Comité Nacional del Estado; la AAC debe participar en el control y seguimiento de la mitigación del peligro de la fauna silvestre.

El operador del aeródromo debe establecer un Plan de medidas para evitar o disminuir la presencia de aves u otros animales en el

aeródromo según lo establecido en el **Apéndice 7 – Plan de Manejo de Fauna Silvestre** del presente Reglamento y que sea aceptable a la AAC:

El Operador del aeródromo debe monitorear la presencia de fauna silvestre dentro del aeródromo y en sus alrededores, hasta en una distancia de 13 km.

El Operador del aeródromo debe notificar a la AAC sobre la presencia de vertederos de basura, o cualquier otra fuente que pueda atraer aves y otros animales en la aproximación y despegue al aeródromo y eliminarlo, a menos que una evaluación de seguridad operacional sobre la fauna indique que es improbable que esta genere un problema; cuando no sea posible eliminar los sitios existentes, la AAC exigirá un estudio de riesgo para reducir este peligro.

El Operador del aeródromo poseedor de un certificado de aeródromo, debe proveer un estudio ecológico aceptable a la AAC, cuando cualquiera de los siguientes eventos ocurre en o cercanías del aeródromo:

- (a) Un transportador aéreo experimenta un choque múltiple o ingestión de aves.
- (b) Un transportador aéreo sufre daño por colisión con animales que no son aves, estos animales tienen un tamaño que les permite el acceso a cualquier patrón de vuelo o área de movimiento del aeródromo.

El Plan de Manejo de Fauna Silvestre en el aeródromo elaborado por el Operador del Aeródromo y aceptable a la AAC, debe incluir lo siguiente:

- (a) Nombre de las personas con autoridad y responsabilidad para la implementación.
- (b) Prioridades para cambios de uso del suelo en las cercanías del aeródromo, identificado en el estudio ecológico.
- (c) Requerimientos para control de fauna.
- (d) Identificación de recursos para la implementación del plan.
- (e) Procedimientos por la presencia de fauna durante operaciones de

transporte aéreo.

- (f) Inspecciones permanentes al área de movimiento y otras áreas críticas.
- (g) Medidas de mitigación para el control de fauna.
- (h) Procedimientos de comunicación entre el personal de control de fauna y la torre de control de tránsito aéreo en operación en el aeródromo.
- (i) Evaluación periódica y revisión del plan de manejo de peligro de fauna.

El Operador del aeródromo debe establecer un programa de entrenamiento al personal aceptable a la AAC para el plan de manejo de la fauna.

No obstante, de los otros requisitos de este reglamento, el Operador del aeródromo certificado debe tomar medidas inmediatas para mitigar los peligros de la fauna, una vez identificados a fin de no afectar la seguridad operacional en el aeródromo.

El formato de registro de fauna silvestre presente en el aeródromo debe cumplir con el formato del sistema de notificación de impactos con aves (IBIS) de la OACI.

153.475. Servicio de dirección en plataforma

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos necesarios para proporcionar un servicio de dirección en la plataforma apropiado, que garantice la seguridad operacional en base al volumen del tránsito y las condiciones de operación que lo requieran, notificar a la dependencia ATS del aeródromo, y que sea aceptable a la AAC para:

- (a) reglamentar el movimiento y evitar colisiones entre aeronaves y entre aeronaves y obstáculos;
- (b) reglamentar la entrada de aeronaves y coordinar con la torre de control del aeródromo su salida de la plataforma; y
- (c) asegurar el movimiento rápido y seguro de los vehículos y la reglamentación adecuada de otras actividades.

Cuando la torre de control de aeródromo no participe en el servicio de dirección en la plataforma, el Operador del aeródromo debe establecer los procedimientos para facilitar el paso ordenado de las aeronaves entre la dependencia de dirección en la plataforma y la torre de control de aeródromo.

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos y proporcionar el servicio de dirección en la plataforma mediante instalaciones de comunicaciones radiotelefónicas u otro sistema.

Cuando estén en vigor los procedimientos relativos a condiciones de mala visibilidad, el Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos para restringir al mínimo el número de personas y vehículos que circulen en la plataforma.

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos para que los vehículos de emergencia que circulen en respuesta a una situación de emergencia tengan prioridad sobre el resto del tráfico de movimiento en la superficie.

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos para que los vehículos que circulen en la plataforma cumplen con:

- (a) ceder el paso a los vehículos de emergencia, a las aeronaves en rodaje, a las que estén a punto de iniciar el rodaje, y a las que sean empujadas o remolcadas; y
- (b) ceder el paso a otros vehículos de conformidad con los reglamentos locales.

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos para vigilar el cumplimiento de la asignación al puesto de estacionamiento de aeronaves, para asegurarse de que se proporcionan los márgenes de separación recomendados a las aeronaves que lo utilicen.

153.480. Servicio de las aeronaves en tierra

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos para que las aeronaves en tierra se dispongan del suficiente equipo extintor de incendios, por lo menos para la intervención inicial en caso de que se incendie el combustible, y de personal

entrenado para ello; y para atender a un cerramiento importante de combustible o a un incendio debe existir algún procedimiento para requerir la presencia inmediata de los servicios de salvamento y extinción de incendios.

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos para que el reabastecimiento de combustible se haga con seguridad, cuando las aeronaves tengan pasajeros embarcados, a bordo, o desembarcando, el equipo terrestre se ubicará de manera que permita:

- (a) utilizar un número suficiente de salidas para que la evacuación se efectúe con rapidez; y
- (b) disponer de una ruta de escape a partir de cada una de las salidas que han de usarse en caso de emergencia.

153.485. Operaciones de los vehículos de aeródromo

El Operador de aeródromo debe establecer los procedimientos necesarios para el movimiento de los vehículos en el área de movimiento del aeródromo, aceptable a la AAC en las que se deben detallar lo siguiente:

- (a) Limitar el acceso al área de movimiento y áreas de seguridad, a aquellos vehículos de superficie necesarios para las operaciones de aeródromo;
- (b) Establecer e implementar procedimientos para el acceso seguro, ordenado, y operación de vehículos de superficie, en las áreas de movimiento y seguridad, incluyendo provisiones que identifiquen las consecuencias del incumplimiento con los procedimientos por un empleado, residente o contratista;
- (c) Cuando la torre de control de tránsito aéreo está operando, se debe asegurar que todo vehículo de superficie, en el área de movimiento sea controlado por uno de los siguientes puntos:
 - (i) Comunicaciones por radio de recepción y de transmisión entre cada vehículo y la torre.
 - (ii) Un vehículo escolta autorizado debe ser provisto de radio para

mantener radio comunicaciones de transmisión y recepción con la torre para acompañar cualquier vehículo sin radio.

- (iii) Medidas aceptables a la AAC para controlar vehículos, tales como signos, señales o guardias, cuando no es operacionalmente práctico tener un radio transmisor de comunicaciones con el vehículo o el vehículo escolta.
- (d) Cuando una torre de control de tránsito aéreo no está en operación, establecer procedimientos adecuados para el control de vehículos de superficie en el área de movimiento a través de signos y señales pre-convenidos;
- (e) Asegurar que todo empleado, residente o contratista quien opera un vehículo de superficie, en cualquier parte del aeródromo que tenga acceso al área de movimiento, está familiarizado con los procedimientos del aeródromo para la operación de vehículos de superficie y las consecuencias del incumplimiento;

El Operador de aeródromo debe tener disponible para una inspección de la AAC, un registro de accidentes o incidentes, en el área de movimiento, que sean concernientes a aeronaves de transporte aéreo y/o vehículos de superficie.

153.490. Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie

El Operador de aeródromo debe implementar un sistema de guía y control del movimiento en la superficie en función de:

- (a) el volumen de tránsito aéreo;
- (b) las condiciones de visibilidad en que se prevé efectuar las operaciones;
- (c) la necesidad de orientación del piloto;
- (d) la complejidad del trazado del aeródromo; y
- (e) la circulación de vehículos.

El Operador del aeródromo debe implementar todos los sistemas necesarios

de equipos y ayudas visuales del sistema de guía y control del movimiento en la superficie, es decir, señales, luces y letreros, según lo establecido en el **Apéndice 8 - Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie** del presente Reglamento.

153.495. Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones

El Operador del aeródromo debe verificar que los equipos necesarios para las operaciones se encuentren situados en ese lugar para fines de navegación aérea, no se deben emplazar equipos o instalaciones en:

- (a) una franja de pista, un área de seguridad de extremo de pista, una franja de calle de rodaje, si estos constituyeran un peligro para las aeronaves; o
- (b) en una zona libre de obstáculos si se determina que constituyera un peligro para las aeronaves en vuelo.

Todo equipo o instalación requerida para fines de navegación aérea debe ser frangible y colocado lo más bajo posible cuando se encuentre emplazado en:

- (c) la parte de la franja de pista a:
 - (1) 75 m o menos del eje de pista cuando el número de clave del aeródromo es 3 o 4; o
 - (2) 45 m o menos del eje de pista cuando el número de clave del aeródromo es 1 o 2;
- (d) en el área de seguridad de extremo de pista, la franja de calle de rodaje;
- (e) en una zona libre de obstáculos y que constituya un peligro para las aeronaves en vuelo;
- (f) será frangible y se montará lo más bajo posible.

Cualquier equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que deba estar emplazado en la parte nivelada de una franja de pista debería considerarse

como un obstáculo, ser frangible y montarse lo más bajo posible.

Con excepción de los que por sus funciones requieran estar situados en ese lugar para fines de navegación aérea, no se debe emplazar equipos o instalaciones a 240 m o menos del extremo de la franja ni a:

- (a) 60 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 3 o 4; o
- (b) 45 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 1 o 2 de una pista de aproximación de precisión de Categorías I, II o III.

Cualquier equipo o instalación requerida para fines de navegación aérea que deba estar emplazado en una franja, o cerca de ella, de una pista de aproximación de precisión de Categorías I, II o III y que:

- (a) esté colocado en un punto de la franja a 77,5 m o menos del eje de pista cuando el número de clave sea 4 y la letra de clave sea F; o
- (b) esté colocado a 240 m o menos del extremo de la franja y a:
 - (i) 60 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 3 o 4; o
 - (ii) 45 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 1 o 2; o
- (c) penetre la superficie de aproximación interna, la superficie de transición interna o la superficie de aterrizaje interrumpido;
- (d) será frangible y se montará lo más bajo posible.

Cualquier equipo o instalación requerida para fines de navegación aérea que constituya un obstáculo de importancia para las operaciones aéreas debe ser frangible y ser montado lo más bajo posible.

153.500. Vallas

El Operador de aeródromo debe proveer

una valla u otra barrera adecuada en un aeródromo para evitar la entrada en el área de movimiento de animales que por su tamaño lleguen a constituir un peligro para las aeronaves.

Además debe proveer una valla u otra barrera adecuada en un aeródromo para evitar el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas en una zona del aeródromo restringida al público.

El Operador de aeródromo debe proveer de medios de protección adecuados y procedimientos para impedir el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas a las instalaciones y servicios terrestres indispensables para la seguridad de la Aviación civil ubicados fuera del aeródromo.

La valla o barrera debe colocarse de forma que separe las zonas abiertas al público del área de movimiento y otras instalaciones o zona del aeródromo, vitales para la operación segura de las aeronaves.

Cuando se considere necesario aumentar la seguridad, se debe despejar las zonas a ambos lados de las vallas o barreras, para facilitar la labor del control de Seguridad Aeroportuaria o patrullas y hacer que sea más difícil el acceso no autorizado. Se debe evaluar el establecimiento de un camino circundante dentro del cercado de vallas del aeródromo, para uso del personal de mantenimiento y de las patrullas de seguridad.

153.505 Iluminación para fines de seguridad.

Cuando se considere conveniente por razones de seguridad, se debe iluminar, a un nivel mínimo indispensable, las vallas u otras barreras del aeródromo, erigidas para la protección de la aviación civil internacional y sus instalaciones. Se debe estudiar si convendría instalar luces, de modo que quede iluminado el terreno a ambos lados de las vallas o barreras, especialmente en los puntos de acceso

153.510. Facilidades de Combustibles de Aviación

Los Operadores y empresas que proporcionen servicios a las aeronaves en tierra, deben mantener suficiente equipo extintor de incendios y personal entrenado

para atender una intervención inicial.

Para atender un derramamiento importante de combustible o de un incendio, sin perjuicio de sus propios medios y responsabilidades, se debe disponer de un procedimiento efectivo para requerir la inmediata presencia de los Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios del aeródromo o aeródromo.

Cuando el reabastecimiento de combustible se realice mientras haya pasajeros embarcados a bordo, o desembarcando, el equipo terrestre se ubicará de manera que permita utilizar un número suficiente de salidas para que la evacuación se efectúe con rapidez, y Disponer de una ruta de escape a partir de cada una de las salidas que han de usarse en caso de emergencia.

153.515. Protección al Público

El Operador del aeródromo para proteger el ingreso del público, debe mantener el aeródromo con cercas o vallas de un alto adecuado y/o cerco de alambre para evitar incursiones en pista.

El Operador del aeródromo debe establecer los procedimientos para inspeccionar el aeródromo una vez por semana todas las cercas perimetrales y puertas como parte de sus inspecciones normales o en cualquier momento requerido. Operaciones informará mediante reporte y gestionará la reparación sin demora cualquier valla dañada o puertas rotas.

Además las puertas de la cerca perimetral se deben mantener cerradas, excepto durante el uso autorizado. Las puertas deben ser inspeccionadas periódicamente de acuerdo con los procedimientos previstos en el formulario semanal establecido y aceptado por la AAC.

153.520. Información al Público

Todas las áreas restringidas o prohibidas para el uso público se indican con una señalización adecuada. El cerco perimetral deberá contar con carteles que digan lo siguiente: AEROPUERTO - PROHIBIDA LA ENTRADA- ZONA RESERVADA SOLO PERSONAL AUTORIZADO.

153.525. Iluminación

Se debe instalar Iluminación en las áreas adecuadas y en los edificios para evitar la entrada no autorizada del público en las áreas operativas y de seguridad durante las horas de oscuridad. Toda la iluminación debe ser inspeccionada periódicamente.

Emisiones láser que pueden ser peligrosas para la seguridad de las aeronaves

- (a) Para proteger la seguridad de las aeronaves de los efectos peligrosos de las emisiones láser alrededor de los aeródromos, el operador del espacio aéreo en coordinación con la AAC debe establecer las siguientes zonas protegidas:
 - (1) Zona de vuelo libre de rayos láser (LFFZ), la que será de carácter obligatorio
 - (2) Zona de vuelo crítica de los rayos láser (LCFZ).
 - (3) Zona de vuelo sensible de los rayos láser (LSFZ).
- (b) El operador del aeródromo debe informar a la AAC si las zonas protegidas de emisiones láser alrededor de los aeródromos son afectadas.
- (c) La AAC con el fin de reducir los peligros del láser, debe establecer procedimientos en concordancia con el **Apéndice 12 – Zonas de Protección contra los efectos peligrosos de los Proyectores de Rayos Láser** del presente Reglamento, para el uso y evitar que la emisión de luz láser sea dirigida en el espacio aéreo navegable, especialmente el utilizado por los aviones en los aeropuertos en las trayectorias de vuelo y sus proximidades, estableciendo zonas de vuelo protegidas, normalmente durante las fases críticas de aproximación, aterrizaje, despegue o hacia las torres de control.

153.530 Reporte de condiciones del aeródromo

El Operador de aeródromo debe elaborar los procedimientos para reportar las condiciones del aeródromo y notificar a la AAC si existe alguna condición que pueda afectar a la seguridad de las operaciones aéreas para la emisión de un NOTAM si es necesario.

Estas condiciones incluyen, pero no se limitan a:

- (a) Actividades de Construcción en las áreas utilizadas por las aeronaves
- (b) Superficie irregularidades en cualquier superficie utilizada por las aeronaves
- (c) Condiciones de coeficiente de rozamiento bajo en pistas húmedas o mojadas
- (d) Barro o agua en cualquier superficie de uso de aviones
- (e) Montículos de tierra o pasto cerca de la pista o calle de rodaje
- (f) Objetos FOD en cualquier área de movimiento
- (g) Mal funcionamiento del sistema de iluminación de pistas, rodajes o plataformas
- (h) Vida Silvestre o los peligros de ganado
- (i) La falta de disponibilidad de los equipos de rescate y extinción de incendios
- (j) Cualquier otra condición que pueda afectar adversamente las operaciones de seguridad del aeródromo
- (k) Marcas de pista o rodajes conspicuos o deteriorados.

153.535. Control de nieve y hielo

Se debe inspeccionar y notificar las condiciones del área de movimiento y el funcionamiento de las instalaciones relacionadas con las mismas, y se darán

informes de importancia operacional, o que afecten el rendimiento de las aeronaves, particularmente respecto a lo siguiente:

- (a) trabajos de construcción o de mantenimiento;
- (b) partes irregulares o deterioradas de la superficie de una pista, calle de rodaje o plataforma;
- (c) presencia de nieve, nieve fundente o hielo sobre una pista, calle de rodaje, o plataforma;
- (d) presencia de agua en una pista, calle de rodaje o plataforma;
- (e) presencia de bancos de nieve o de nieve acumulada adyacentes a una pista, calle de rodaje o plataforma;
- (f) presencia de productos químicos o líquidos anticongelantes en una pista o en una calle de rodaje;
- (g) otros peligros temporales, incluyendo aeronaves estacionadas;
- (h) avería o funcionamiento irregular de una parte o de todas las ayudas visuales; y
- (i) avería de la fuente normal o secundaria de energía eléctrica.

153.540. Agua en la Pista

Cuando una pista se encuentre con agua, el operador del aeródromo debe proporcionar información sobre las condiciones en la parte central de la pista en toda su longitud, la información debe incluir la profundidad del agua, utilizando los términos siguientes:

HUMEDA. La superficie acusa un cambio de color debido a la humedad.

MOJADA. La superficie está empapada pero no hay agua estancada.

CHARCOS DE AGUA. Hay grandes charcos visibles de agua estancada.

INUNDADA. Hay una extensa superficie visible de agua estancada

El Operador del aeródromo debe informar si una pista o parte de la misma se encuentra resbaladiza cuando está mojada

Una pista mojada, o parte de la misma, se considerará resbaladiza si las mediciones muestran que las características de rozamiento en la superficie de la pista medidas con un dispositivo de medición continua del rozamiento son inferiores al nivel mínimo de rozamiento especificado en la LAR 139 y 154.

El Operador de aeródromo debe informar el nivel mínimo de rozamiento especificado por la autoridad aeronáutica para notificar si la pista está resbaladiza y el tipo de dispositivo utilizado para medir el rozamiento.

Cuando se sospeche que una pista se pone resbaladiza en condiciones excepcionales, se deben efectuar mediciones adicionales y facilitar la información sobre las características de rozamiento en la pista si estas nuevas mediciones indicaran que la pista, o parte de ella, se encuentra resbaladiza.

Siempre que una pista esté afectada por nieve, nieve fundente o hielo y no haya sido posible limpiar por completo los residuos de precipitación, se debe evaluar el estado de la pista y medir la eficacia de frenado.

Cuando se encuentre nieve seca, nieve mojada o nieve fundente en una pista, se debe evaluar su altura promedio en cada tercio de la misma, con un margen de precisión de 2 cm para la nieve seca, 1 cm para nieve mojada y 0,3 cm para nieve fundente.

153.545. Control de Emisión de Cenizas Volcánicas

El Operador de aeródromo ubicado en una zona de influencia volcánica, debe preparar un plan de contingencia para el control de emisiones volcánicas;

El plan de contingencia para el control de emisiones volcánicas debe incluir procedimientos antes, durante y después del fenómeno natural para proteger a:

- (a) Aeronaves en vuelo;
- (b) Aeronaves en tierra;
- (c) Tanques de combustible;

(d) Vehículos: cisternas, camiones contra-incendios, camiones; e

(e) Infraestructura aeronáutica que incluye:

- (1) Radioayudas;
- (2) Comunicaciones;
- (3) Pistas, calles de rodaje, plataformas, terminales;
- (4) Equipos de rampa; y
- (5) Servicio de energía eléctrica, plantas de energía, agua potable.

La AAC debe exigir al Operador de aeródromo el establecimiento del Plan de Contingencia y los procedimientos para el cumplimiento del control de emisiones volcánicas; este plan debe ser desarrollado según lo establecido en el **Apéndice 9 – Control de emisiones volcánicas** del presente Reglamento y que sea aceptable a la AAC con la finalidad de garantizar la seguridad operacional en el aeródromo.

Capítulo F: Mantenimiento de las superficies de las áreas de movimiento**153.600. Generalidades**

Todo Operador de aeródromo debe establecerse un programa de mantenimiento incluyendo, cuando sea apropiado, un programa de mantenimiento preventivo, para asegurar que las instalaciones se conserven en condiciones tales que, no afecten a la seguridad, regularidad o eficiencia de la navegación aérea según lo establecido en el **Apéndice 10 – Condiciones de Superficie** del presente Reglamento y que sea aceptable a la AAC.

La concepción y aplicación del programa de mantenimiento se debe ajustar a los principios relativos a factores humanos.

153.605. Mantenimiento de los pavimentos

Todo Operador de aeródromo debe establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las superficies de las áreas de movimiento del aeródromo, incluidos los pavimentos (pistas, calles de rodaje, y plataformas) y áreas adyacentes aceptable a la AAC en el que se incluirá las inspecciones y condiciones de seguridad, a fin de evitar y eliminar cualquier objeto/desecho suelto que pudiera causar daños a las aeronaves.

La superficie de una pista se debe mantener de forma que se evite la formación de irregularidades perjudiciales como se indica en el **Apéndice 11 - Mantenimiento**.

153.610. Características de rozamiento de los pavimentos

El operador de aeródromo debe medir periódicamente las características de rozamiento de la superficie de la pista con un dispositivo de medición continua del rozamiento.

El operador de aeródromo debe evaluar y adoptar las medidas correctivas de mantenimiento cuando las características de rozamiento de toda la pista, o de parte de ella, sean inferiores al nivel mínimo de rozamiento establecido en el **Apéndice 10 – Condiciones de Superficie** del presente Reglamento y que sea aceptable a la AAC.

El operador de aeródromo debe realizar un mantenimiento correctivo cuando el coeficiente de rugosidad no cumpla con los niveles establecidos de rozamiento en una distancia mínima de 100 m; además cuando las características de drenaje de una pista o partes de ella son insuficientes, debido a las pendientes o depresiones.

El Operador de aeródromo debe mantener las superficies de las pistas pavimentadas en buenas condiciones, con el coeficiente de rozamiento adecuado para condiciones de pista seca y mojada, así como evaluar el la fricción de las pistas después de un evento de lluvia fuerte o caída de hielo; de detectar la presencia de acumulación de nieve, nieve fundente, hielo, agua estancada, barro, polvo, arena, aceite, depósito de caucho y otras materias extrañas, debe eliminar estas condiciones adversas para la operación.

Las mediciones de las características de rozamiento de una pista nueva o repavimentada deben ser efectuadas con un dispositivo de medición continua del rozamiento que utilice elementos de humectación automática, con el fin de asegurar que se han alcanzado los parámetros indicados en el **Apéndice 10 – Condiciones de Superficie** del presente Reglamento y que sea aceptable a la AAC.

153.615. Eliminación de nieve, nieve fundente y hielo de los pavimentos

Todo Operador de aeródromo debe mantener la superficie de los pavimentos limpia de nieve, nieve fundente, hielo la pista, las calles de rodaje y plataforma. Las plataformas deben mantenerse limpias de nieve, nieve fundente y hielo para permitir que las aeronaves maniobren con seguridad o, cuando sea apropiado, sean remolcadas o empujadas.

Cuando no pueda llevar a cabo simultáneamente la limpieza de nieve, nieve fundente y, hielo de las superficies del área de movimiento, el orden de prioridad debe ser como sigue, pero puede modificarse previa consulta con los usuarios del aeródromo cuando sea necesario:

- (a) pistas en servicio;
- (b) calles de rodaje que conduzcan a las pistas en servicio;

- (c) plataformas;
- (d) apartaderos de espera; y
- (e) otras áreas.

El operador de aeródromos debe utilizar productos químicos destinados a eliminar o a evitar la formación de hielo y de escarcha en los pavimentos de los aeródromos cuando las condiciones y especificaciones del producto indiquen que su uso puede ser eficaz. Estos productos químicos se deben aplicar cautelosamente, a fin de no crear una situación más peligrosa resbaladiza y contaminación del medio ambiente.

No se debe utilizar productos químicos que puedan tener efectos perjudiciales sobre la estructura de las aeronaves o los pavimentos, o efectos tóxicos sobre el medio ambiente del aeródromo.

154.620. Recubrimiento de los pavimentos de las pistas

La pendiente longitudinal de la rampa medida por referencia a la actual superficie de la pista o al recubrimiento anterior, debe tener:

- (a) 0,5% a 1% para los recubrimientos de hasta 5 cm de espesor inclusive; y
- (b) no más de 0,5% para los recubrimientos de más de 5 cm de espesor.

El recubrimiento se debe efectuar empezando en un extremo de la pista y continuando hacia el otro extremo, de forma que, según la utilización normal de la pista, en la mayoría de las operaciones las aeronaves se encuentren con una rampa descendente.

Antes de poner nuevamente en servicio temporal la pista cuyo pavimento se recubre, el eje debe ser marcado con arreglo a las especificaciones que corresponden a la Señal de eje de pista y que se encuentran descritas en el **Apéndice 5 – Señalización del Área de Movimiento** del LAR 154 y que sea aceptable a la AAC.

Capítulo G: Mantenimiento de las ayudas visuales

153.700. Generalidades

El operador del aeródromo debe establecer un programa de mantenimiento, que incluya el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, para asegurar que las instalaciones de luces de ayudas visuales, los letreros y las señales, se conserven en condiciones tales que, no afecten a la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

Los programas de mantenimiento serán desarrollados e incluidos dentro de los procedimientos del Manual del aeródromo, y que sean aceptables a la AAC.

El Operador del aeródromo debe disponer de personal debidamente capacitado con conocimiento completo del equipo aceptable a la AAC.

El Operador del aeródromo debe mantener los registros de capacitación actualizados y estén a disposición de la AAC cuando esta así lo solicite.

El Operador del aeródromo para cumplir con el programa de mantenimiento preventivo deberá disponer de las herramientas y equipos de medida necesarios, así como lugares de reparación en ambiente controlado, que incluya:

- (a) las herramientas adecuadas para realizar cualquier tarea;
- (b) los equipos de prueba para el mantenimiento y solución de problemas de cables de los circuitos de iluminación del aeródromo, localizadores de cables bajo tierra y conductos, medición de temperatura por medio de termómetros infrarrojos, medición de la resistencia de aislamiento de los conductores, medición la resistencia del sistema de puesta a tierra, mediciones fotométricas, medición de voltaje y corriente.
- (c) los repuestos en stock de los elementos que constituyen los sistemas eléctricos, conectores, transformadores, reguladores, balizas, filtros, etc.;

(d) la base de datos y planos conforme a obra de todos los circuitos y centrales de energía;

(e) subestaciones y redes debidamente actualizados y revisados por lo menos una vez al año o en cada modificación que se realice;

(f) los manuales técnicos aplicables, necesarios para la solución de problemas y la calibración de los reguladores de corriente constante, luminarias y circuitos serie de la iluminación.

El Operador del aeródromo debe disponer como requerimiento mínimo para los procedimientos de las operaciones de mantenimiento los siguientes documentos:

- (a) inspecciones de servicio que componen el programa de mantenimiento.
- (b) registro de los resultados de cada actividad de mantenimiento, programadas o no programadas.
- (c) reparaciones y resolución de problemas del equipo y los resultados de esas acciones, así como detalle de los síntomas relacionados con el mal funcionamiento.
- (d) niveles de stock de partes de repuesto.

El Operador del aeródromo debe mantener actualizado el sistema de registros donde se compilen los datos que documentan la efectividad del programa de mantenimiento.

Al revisar los registros, la AAC debe determinar el cumplimiento de los mantenimientos con la frecuencia requerida conforme a lo establecido en el **Apéndice 6 – Iluminación del Área de Movimiento** del LAR 154 y que sea aceptable a la AAC.

153.705. Mantenimiento preventivo y correctivo de Ayudas Visuales

El Operador del aeródromo se debe asegurar que en los mantenimientos se incluyan como mínimo, la planificación del mantenimiento, las inspecciones de

mantenimiento preventivo, inspección visual, reparación, instalación, calibración y los procedimientos de mantenimiento no programado, que contengan la documentación técnica requerida conforme al fabricante o prácticas recomendadas que proporcione el nivel mínimo requerido para el movimiento seguro y eficiente de la aeronave durante el despegue, aterrizaje y operaciones de rodaje conforme a lo especificado en el **Apéndice 11 – Mantenimiento (Pavimentos, Ayudas Visuales, Energía Eléctrica)** del presente Reglamento.

Se debe considerar que una luz está fuera de servicio cuando la intensidad media de su haz principal es inferior al 50% del valor especificado, así como la intensidad media de diseño del haz principal de las luces es superior al valor indicado, como se indica en **Apéndice 11 – Mantenimiento (Pavimentos, Ayudas Visuales, Energía Eléctrica)** del presente Reglamento.

El sistema de mantenimiento preventivo empleado para las pistas de aproximación de precisión de Categoría II o III debe comprender, como mínimo, las siguientes verificaciones:

- a) inspección visual y medición de la intensidad, apertura de haz y orientación de las luces comprendidas en los sistemas de luces de aproximación y de pista;
- b) control y medición de las características eléctricas de cada circuito incluido en los sistemas de luces de aproximación y de pista; y
- c) control del funcionamiento correcto de los reglajes de intensidad luminosa empleados por el control de tránsito aéreo.

La medición sobre el terreno de la intensidad, apertura de haz y orientación de las luces comprendidas en los sistemas de luces de aproximación y de pista para las pistas de aproximación de precisión de Categoría II o III se debe efectuar midiendo todas las luces, a fin de asegurar el cumplimiento de las especificaciones correspondientes contenidas en **Apéndice 11 – Mantenimiento (Pavimentos, Ayudas Visuales, Energía Eléctrica)** del presente Reglamento.

La medición de la intensidad, apertura de haz y orientación de las luces comprendidas en los sistemas de luces de aproximación en pista, para las pistas de aproximación de precisión de Categoría II o III deberá efectuarse con una unidad móvil de medición de suficiente exactitud como para analizar las características de cada luz.

El operador del aeródromo debe basar la frecuencia de medición de las luces para pistas de aproximación de precisión de Categoría II o III en la densidad del tránsito, el nivel de contaminación local y la fiabilidad del equipo de luces instalado, y en la continua evaluación de los resultados de la medición sobre el terreno pero, de todos modos, no deberá ser inferior a dos veces por año para las luces empotradas en el pavimento y no menos de una vez por año en el caso de otras luces.

Cuando se efectúen procedimientos en condiciones de mala visibilidad, la AAC debe establecer las restricciones en las actividades de construcción o mantenimiento en los sitios próximos a los sistemas eléctricos del aeródromo.

El Operador de aeródromo debe verificar periódicamente que todas las lámparas del sistema PAPI estén encendidas y son de igual intensidad, limpieza de los vidrios difusores, filtros y reglaje en elevación (ángulo vertical) de los dispositivos o de las unidades conforme a lo establecido en **Apéndice 11 – Mantenimiento (Pavimentos, Ayudas Visuales, Energía Eléctrica)** del presente Reglamento.

No se deben permitir objetos nuevos o ampliación de los existentes por encima de la superficie de protección contra obstáculos, salvo si, en opinión de la AAC los nuevos objetos o sus ampliaciones estuvieran apantallados por un objeto existente inamovible.

El Operador del aeródromo debe inspeccionar todas las señales en las zonas pavimentadas, por lo menos cada seis meses; en el programa de mantenimiento se debe incorporar la frecuencia de las inspecciones necesarias dependiendo de las condiciones locales para determinar el deterioro de las señales debido a las condiciones meteorológicas y a la decoloración por suciedad o debido al caucho de los neumáticos y establecerá el

programa para mantenimiento conforme a lo establecido en el **Apéndice 11 – Mantenimiento (Pavimentos, Ayudas Visuales, Energía Eléctrica)** del presente Reglamento.

153.710. Requisitos de fiabilidad de las ayudas visuales

El Operador de aeródromo debe garantizar la fiabilidad del sistema de iluminación del sistema de las ayudas visuales del aeródromo, esencial para la seguridad operacional, capacidad y funcionamiento, especialmente para operaciones de baja visibilidad. Por lo tanto, el programa de mantenimiento preventivo establecido por el Operador del aeródromo garantizará un servicio confiable y operación adecuada. Las Inspecciones programadas, las pruebas y calibraciones deben realizarse periódicamente cada 3 meses para asegurar la fiabilidad de la iluminación.

El Operador del aeródromo debe dar prioridad de mantenimiento cuando existan fallas en los equipos, informaciones falsas y el deterioro del sistema de ayudas visuales, evitando que los fallos puedan ocurrir en un momento crítico, donde la seguridad operacional con un riesgo alto.

La fiabilidad de las ayudas visuales debe ser responsabilidad del Operador del aeródromo, para lo cual, este debe implementar un procedimiento de control y corrección de aquellas ayudas visuales, que presenten defectos en el nivel de actuación para el cual fueron diseñadas asegurando que la instalación funcione dentro de los límites de tolerancia especificados en el **Apéndice 6 – Iluminación del Área de Movimiento** del LAR 154 y que sea aceptable a la AAC.

El Operador del aeródromo debe efectuar las mediciones correspondientes para determinar si las luminarias están produciendo la luz por debajo de los valores establecidos para las condiciones de operación, y, debe asegurar que la producción de luz en los sistemas de ayudas visuales de la pista está dentro de los valores apropiados para su utilización por el piloto durante el aterrizaje en condiciones de baja visibilidad por lo que se considera imprescindible la medición del brillo de la lámpara para detectar su valor para constatar que dicho dispositivo cumple con lo establecido en **Apéndice 6 –**

Iluminación del Área de Movimiento del LAR 154 y que sea aceptable a la AAC.

El Operador del aeródromo debe emplear equipos de medición que permitan producir diagramas iso-candela de mantenimiento, así como para indicar el alineamiento de las luces de la pista para determinar si las instalaciones son deficientes obteniendo mediciones fotométricas de la instalación conforme a lo establecido en **Apéndice 6 – Iluminación del Área de Movimiento** del LAR 154 y que sea aceptable a la AAC.

153.715. Circuitos serie de las ayudas visuales y sala de reguladores RCC

El operador del aeródromo debe realizar periódicamente controles de mantenimiento preventivo a los circuitos de iluminación del aeródromo necesario para un funcionamiento fiable del sistema. Las pruebas de resistencia del aislamiento en todos los circuitos de la pista y rodaje deben realizarse sobre la base establecida en los documentos relacionados al presente Reglamento donde se proporcionarán los métodos y las condiciones especiales del ensayo y el equipo de prueba necesario.

El operador del aeródromo debe medir la tensión de entrada de la sala de reguladores de corriente constante en varios momentos del día y/o de noche, así como las medidas de la corriente de salida del Regulador de Corriente constante para cada brillo y circuito de los sistemas de luces de las ayudas visuales para garantizar la fiabilidad de los circuitos. En los documentos relacionados al presente Reglamento se deben proporcionar los métodos y las condiciones especiales del ensayo y el equipo de prueba necesario.

El Operador del aeródromo debe realizar la medición de la resistencia de puesta a tierra para cada equipo, se considerarán valores de la resistencia, aceptables, un valor de 5 a 10 ohms. Si el valor de la resistencia es mayor de 25 ohms, deberá tomarse acción inmediata para reducir la resistencia. En los documentos relacionados al presente Reglamento se proporcionan los métodos y las condiciones especiales del ensayo y el equipo de prueba necesario.

153.720. Sistemas de control remoto de las ayudas visuales

El operador del aeródromo debe establecer un programa de mantenimiento para sistema de control de las ayudas visuales que incluya la capacitación necesaria para el personal del mantenimiento del sistema y para el personal del aeródromo (es decir, operaciones, ATC, etc.). Todas las personas que trabajen en el mantenimiento para solucionar problemas o mantener el sistema deberán estar adecuadamente entrenadas. En los documentos relacionados al presente Reglamento se proporcionan los métodos y las condiciones especiales del ensayo, el equipo de prueba necesario.

153.725. Mantenimiento de la energía eléctrica primaria y secundaria

El Operador de aeródromo debe asegurar el buen estado de servicio y la fiabilidad operacional de las instalaciones eléctricas de energía primaria y secundaria del aeródromo, requisito indispensable para el funcionamiento seguro de las ayudas visuales, las instalaciones de navegación aérea (VOR, DME, NDB), las ayudas electrónicas para el aterrizaje, el RADAR del sistema de vigilancia, los equipos de comunicaciones del servicio de tránsito aéreo, el equipo de los servicios meteorológicos, la iluminación de la plataforma y edificios aceptable a la AAC. En el **Manual de Asesoramiento Continuo (MAC) - Fuentes de energía secundaria** relacionado al presente Reglamento se proporcionan los métodos y las condiciones especiales del ensayo, el equipo de prueba necesario.

El Operador del aeródromo debe asegurar "La calidad de la energía" o disponibilidad de energía eléctrica utilizable. Un corte en la energía eléctrica suministrada, una variación de voltaje o frecuencia fuera de las normas establecidas por la AAC para la instalación, será considerado como una degradación en la calidad de la energía eléctrica de la instalación y el mantenimiento debe ser emergente.

El Operador del aeródromo debe asegurar mediante el programa de mantenimiento que el Servicio de alimentación continua para una instalación determinada, como por ejemplo el sistema de Ayudas Visuales de luces eje de pista para CAT II/III se

alimenta con energía de calidad y potencia necesaria para que los servicios sigan cumpliendo los requisitos de funcionamiento operacionales, incluso en el caso de una pérdida prolongada generalizada de la red comercial o principal.

El Operador del aeródromo debe asegurar que el mantenimiento de la energía eléctrica del aeródromo permita proporcionar la energía eléctrica necesaria para las instalaciones de la pista seleccionada que mantenga las operaciones, ya sea para las condiciones de vuelo visual (VFR) o condiciones IFR en el caso de un fallo extenso o de tipo catastrófico de la alimentación principal.

El Operador del aeródromo debe establecer el programa de mantenimiento de las Unidades de Energía ininterrumpible debido a la criticidad de los equipos que reciben suministro de energía de estos sistemas para cada instalación. El mantenimiento diario así como las inspecciones que requiere la unidad para las actividades de mantenimiento programado conforme a los requerimientos del fabricante y las prácticas recomendadas, asegurará que el suministro de energía a la carga no se interrumpe durante el tiempo de transferencia 1 a 15 segundos permitido para la configuraciones de CATII/III. En los documentos relacionados al presente Reglamento se proporcionan los métodos y las condiciones especiales del ensayo, el equipo de prueba necesario.

El Operador del aeródromo mensualmente comprobará el funcionamiento del grupo electrógeno cuando la energía secundaria esté producida por un grupo electrógeno conforme a lo establecido en el **Manual de Asesoramiento Continuo (MAC) - Fuentes de energía secundaria** relacionado al presente Reglamento donde se proporcionarán los métodos y las condiciones especiales del ensayo, el equipo de prueba necesario.

El Operador del aeródromo debe implementar el mantenimiento de las instalaciones eléctricas con personal calificado de ingenieros y técnicos electricistas competentes, en número y capacitados. Estos especialistas deben estar presentes durante las horas de funcionamiento del aeródromo para

subsana cualquier deficiencia que pudiera surgir y los registros de capacitación estarán a disposición de la AAC cuando esta así lo solicite.

El Operador del aeródromo debe incluir en su programa de mantenimiento el control del intervalo de tiempo que transcurre entre la falla de la fuente primaria de energía eléctrica y el restablecimiento completo de los servicios según los requisitos de la Tabla 2 sobre tiempo máximo de conmutación para Ayudas Luminosas y la Tabla 3 para las radioayudas para la navegación y los elementos terrestres de los sistemas de comunicaciones especificados en el **Apéndice 11 – Mantenimiento (Energía Eléctrica)** del presente Reglamento y que sea aceptable a la AAC.

El Operador de aeródromo debe proporcionar la energía primaria y secundaria para las Ayudas Visuales de los aeródromos que se ajusten a las configuraciones de las fuentes de alimentación como se especifica en el **Apéndice 11 – Mantenimiento (Energía Eléctrica)** del presente Reglamento y que sea aceptable a la AAC.

Capítulo H. Notificaciones de Construcción, Remodelación, Activación y Desactivación de Áreas en el Aeródromo

153.800. Proyectos que requieren notificación

(Cualquier parte del área de movimiento a ser modificada, interrumpida o suspendida por un período temporal o permanente).

El Operador que propone construir, alterar, activar o desactivar un aeródromo de uso civil o para alterar las áreas de movimiento o uso de dicho aeródromo. Los requerimientos que deben notificar a la AAC referente a ciertas actividades del aeródromo están prescritos en este capítulo. Esto no aplica a proyectos que involucran:

- (a) Un aeródromo sujeto a las condiciones de un convenio del Estado, que requiere un plan de aeródromo vigente aprobado por la AAC;
- (b) Un aeródromo cuyas operaciones de vuelo serán realizadas bajo las reglas de vuelo visual (VFR) y que es usado o se pretende usar por un período de 30 días consecutivos o menos, con no más de 10 operaciones por día.

153.805. Notificación de Intención

Cada Operador que tiene la intención de realizar cualquiera de lo siguiente, deberá notificar a la AAC en la forma prescrita en 153.810:

- (a) Construcción o de otra manera, establecimiento de un nuevo aeródromo o activación de un aeródromo;
- (b) Construcción, realineación, alteración, o activación de cualquier pista u otra área para aterrizaje o despegue de las aeronaves de un aeródromo;
- (c) Desactivación, interrumpir o suspender el uso o abandonar un aeródromo o cualquier área de despegue o aterrizaje de un aeródromo por un período de un año o más;
- (d) Construcción, realineación, alteración, activación, o interrumpir o suspender el uso de una calle de rodaje asociada con un área de despegue o aterrizaje en un aeródromo de uso público;

- (e) Cambio del estado de un aeródromo de uso privado a uso público, o de uso público a otro;
- (f) Cambio de cualquier patrón de tráfico o altitud o dirección del patrón de tráfico;
- (g) Cambio de estado de IFR a VFR o VFR a IFR.

153.810. Notificación de Cumplimiento

- (a) Cada Operador debe notificar cumplimiento a la AAC, describiendo:
 - (1) En el caso prescrito en los párrafos (a) al (d) de 153.805, 90 días antes del día de inicio del trabajo; o
 - (2) En los casos prescritos en los párrafos (e) al (g) de 153.805, 90 días antes de la fecha planificada para la implementación.
- (b) No obstante el párrafo (a) de esta sección:
 - (1) En una emergencia que involucre el servicio público esencial, salud pública, o seguridad pública o cuando el retraso que surge del requerimiento de los 90 días de anticipación, podría resultar en una pérdida de tiempo no razonable, un proponente puede proveer comunicación a la oficina de aeródromos de la AAC, por cualquier medio disponible tan pronto como sea posible.
 - (2) La notificación relacionada con la desactivación, el uso discontinuado, o abandono de un aeródromo, un área para despegue o aterrizaje, o calle de rodaje debe ser entregado con documento a la AAC. No se requiere una notificación previa; excepto que una notificación previa con 30 días de anticipación es requerida cuando un procedimiento establecido de aproximación por instrumentos es involucrado o cuando la

propiedad afectada está sujeta a cualquier acuerdo con la AAC, requiriendo que sea mantenido y operado como un aeródromo para uso público.

Dentro de 15 días después del cumplimiento de cualquier proyecto de aeródromo, el Explorador/Operador del proyecto notificará a la AAC las acciones efectuadas.

Capítulo I. Evaluación de la Seguridad Operacional

153.900 Generalidades

La evaluación de la seguridad operacional es un estudio comprensivo que se debe realizar cuando existen:

- (a) desviaciones de las normas o regulaciones, o
- (b) por cambios en las operaciones de los aeródromos.

La evaluación debe considerar no solo el cumplimiento de la norma pero también la gestión de cualquier riesgo a la seguridad operacional, que se extiende más allá del cumplimiento del reglamento evitando así que se generen otros riesgos.

Cuando un cambio o desviación impacta a varios usuarios del aeródromo (operadores de aeronaves, servicio de navegación aérea o proveedores de servicio en tierra, etc.) se debe involucrar a todos los usuarios en el proceso de evaluación de la seguridad operacional.

En algunos casos, los usuarios impactados por el cambio, deben realizar su propia evaluación de seguridad operacional para cumplir con los requerimientos de su SMS y coordinar con otros usuarios que sean relevantes.

153.905 Aplicación

Una evaluación de seguridad operacional debe considerar el impacto de una desviación específica o cambio en todos los factores relevantes que se ha determinado que afectan la seguridad operacional.

Una Evaluación de Seguridad operacional es aplicable:

- a) diseño de aeródromos, incluyendo configuraciones de pistas, longitudes de pistas, calles de rodaje, y acceso configuraciones de plataforma, puertas, puentes aéreos, ayudas visuales, infraestructura y capacidades de SEI;
- b) tipos de aeronaves y sus dimensiones y características de rendimiento diseñados para operar en el aeródromo;
- c) densidad y distribución del tráfico;

- d) servicios de tierra del aeródromo;
- e) comunicaciones aire-tierra y parámetros temporales para comunicaciones de voz y enlace de datos;
- f) tipo y capacidades de los sistemas de vigilancia, y la disponibilidad de sistemas que prestan controlador de funciones de apoyo y alerta;
- g) los procedimientos de vuelo por instrumentos y equipos de aeródromos relacionadas;
- h) los procedimientos operacionales complejos, tales como la toma de decisiones colaborativos (CDM);
- i) Las instalaciones del aeródromo técnicas, tales como Sistemas de control avanzados de guía de movimiento en superficie (A-SMGCS) o NAVAIDS;
- j) obstáculos o actividades peligrosas en o en las proximidades del aeródromo;
- k) planes de construcción o trabajos de mantenimiento en o en las proximidades del aeródromo;
- l) cualquier fenómeno meteorológico significativo de índole local o regional;
- m) los cambios organizacionales que afectan las operaciones de aeródromo;
- n) complejidad del espacio aéreo, la estructura de rutas ATS y la clasificación del espacio aéreo, lo que puede cambiar el patrón de las operaciones o la capacidad del mismo espacio aéreo.

El operador del aeródromo es responsable de controlar la aplicación de las medidas de mitigación identificadas por la evaluación de la seguridad operacional.

La AAC debe revisar la evaluación de la seguridad proporcionada por el operador del aeródromo y las medidas de mitigación resultante, procedimientos operacionales y las restricciones operativas, que sean necesarias, y es responsable de su decisión y la supervisión posterior de su aplicación.

153.910 Metodologías de la Seguridad Operacional

Este proceso incluye la verificación de la adecuación de las medidas de protección

contra los riesgos y sus consecuencias previstas por las instalaciones del aeródromo ya existente, la evolución prevista, y las actividades operacionales, así como por todas las medidas de mitigación propuestas.

Una evaluación de la seguridad operacional debe incluir como mínimo los siguientes pasos:

(a) Definición del problema e identificación del cumplimiento de la norma:

El problema debe ser claramente definido, incluyendo plazos y fases previstas, lugar, partes interesadas o afectadas y entidades, así como la posible influencia de procesos específicos, procedimiento, sistemas y operaciones.

Una evaluación inicial del cumplimiento de las disposiciones adecuadas para la normativa aplicable al aeródromo se debe llevar a cabo y ser documentado.

Las áreas de interés son identificadas antes de proceder con los pasos restantes de la evaluación de seguridad, incluyendo a todas las partes interesadas pertinentes.

Si una evaluación de seguridad operacional ha sido realizada anteriormente para casos similares (por ejemplo, mantenimiento de la pista o de las ayudas visuales) en el mismo contexto, el operador del aeródromo puede utilizar algunos elementos de estas evaluaciones como una base para la evaluación que se llevó a cabo. Sin embargo, como cada evaluación es específica de una desviación en particular o cambio en un aeródromo específico, la idoneidad para la reutilización de elementos específicos de una evaluación existentes debe ser evaluada primero.

(b) Identificación de peligros y análisis:

Peligros relacionados con la infraestructura, sistemas o procedimientos operacionales son inicialmente identificados, utilizando la experiencia y el juicio operacional. La identificación de los peligros es llevado a cabo teniendo en cuenta:

- (1) los factores causales de accidentes y eventos críticos basados en un simple análisis causal de y bases de datos disponibles de accidentes e incidentes;
- (2) Los eventos que se hayan producido durante la implementación de un cambio similar, o que ha sido posterior a la resolución de un problema similar;
- (3) Nuevos riesgos que puedan surgir:

Para cada peligro identificado un posible resultado o consecuencia debe ser identificado. El nivel de riesgo de cada consecuencia potencial identificada es calculado mediante la realización de una evaluación de riesgo sencillo. Esta evaluación del riesgo determinará la severidad de la consecuencia (efecto sobre la seguridad operacional) y la probabilidad de que la consecuencia ocurra. Esta evaluación estará basada en la experiencia, así como cualquier información disponible (por ejemplo, base de datos de accidentes, informes de ocurrencia).

La CAA debe considerar cuidadosamente la categorización de los niveles de severidad.

El objetivo de seguridad operacional apropiado para cada tipo de riesgo se especifica en términos de criterios aceptables de seguridad operacional verificable que pueden ser definidos por:

- (1) La referencia de los criterios aceptables de seguridad operacional asociados con las normas reconocidas y / o códigos de prácticas;
- (2) La referencia a las características de seguridad operacional del sistema existente;
- (3) La referencia a la aceptación de un sistema similar en otros lugares;
- (4) Aplicación de los niveles de riesgo de la seguridad operacional explícitos.

Los criterios aceptables de seguridad operacional se especifican, ya sea en términos cuantitativos (por ejemplo,

identificación de una probabilidad numérica) o cualitativos (por ejemplo, comparación con una situación ya existente). La selección de los criterios aceptables de seguridad operacional se realiza de acuerdo a la política de la organización con respecto a la mejora de la seguridad operacional y se justifica por el riesgo específico.

(c) Evaluación del riesgo y la identificación de medidas de mitigación:

El entendimiento de los riesgos es la base para la posterior evaluación de las medidas de mitigación, procedimientos operacionales y restricciones operativas que podrían ser necesarios para la operación segura de una aeronave determinada, o un tráfico específico en la infraestructura existente o cambiada de un aeródromo en cualquier escenario dado.

El método para la evaluación del riesgo depende en gran medida de la naturaleza y mecanismo de los peligros. La evaluación del riesgo tiene en cuenta la probabilidad de la ocurrencia de un peligro y la severidad de sus consecuencias, el riesgo es evaluado por la combinación de los dos valores de severidad y probabilidad de ocurrencia.

Una vez que cada situación de riesgo es identificada y analizada en términos de causas, severidad y probabilidad de sus consecuencias, es necesario verificar si todos los riesgos están adecuadamente gerenciados. Una identificación inicial de las medidas existentes de mitigación del riesgo debe llevarse a cabo antes de identificar medidas adicionales potenciales. La exposición a un riesgo determinado (por ejemplo, duración del cambio, el tiempo antes de la implementación de acciones correctivas, la densidad del tráfico) debe ser considerado para decidir su aceptabilidad.

Todas las medidas de mitigación de riesgos, ya aplicados o en fase de desarrollo, son evaluadas por su eficacia en la capacidad de gestión de riesgos. Esto proporciona una evaluación de la adecuación de las medidas de mitigación de riesgos existentes y previstos.

En función de la naturaleza del riesgo, tres metodologías pueden ser utilizadas para evaluar si la gestión adecuada:

- (1) El método de tipo "A". La evaluación del riesgo, está basado en el diseño y validación de la aeronave / sistema, certificación, los resultados de simulación y análisis de accidentes.
- (2) El método de tipo "B".. La evaluación del riesgo, es sobre la base de las estadísticas (por ejemplo, desviaciones) de las operaciones existentes o en el análisis de accidentes, el desarrollo de modelos de riesgo cuantitativo genéricos pueden ser bien adaptados.
- (3) El método de tipo "C". En este caso, un "estudio de evaluación del riesgo" no es necesario. Un simple lógica argumento puede ser suficiente para especificar los requisitos de infraestructura, sistema o procedimiento, sin esperar a que el material adicional, por ejemplo, resultados de certificación para aeronaves nuevas o el uso de las estadísticas de las operaciones de aeronaves existentes.

La CAA debe proporcionar una orientación adecuada en los modelos de evaluación de riesgos.

En algunos casos, el resultado de la evaluación del riesgo puede ser que los criterios de aceptación de seguridad operacional se cumplen. En tal caso, medidas de mitigación específicas no son necesarias. En los otros casos nuevas medidas, procedimientos operacionales y restricciones operacionales pueden ser necesarias para mitigar los riesgos y reducir la frecuencia de la ocurrencia de un evento o reducir la severidad de sus consecuencias hasta que los criterios de aceptación de seguridad operacional especificados sean cumplidos.

(d) Elaboración de un plan de implementación de las medidas de mitigación y la conclusión de la evaluación:

La última fase del proceso de evaluación

de seguridad es el desarrollo de un plan para la implementación de las medidas de mitigación de riesgo identificadas. El plan de implementación incluye los plazos para la implementación, las responsabilidades para las medidas de implementación específicas, así como medidas de control específicas que pueden ser definidas e implementadas para controlar la efectividad de las medidas de mitigación de riesgos.

La documentación de esta fase revisa las definiciones del problema inicial y las no conformidades identificadas. En el caso de un cambio, este se detalla así como todas las medidas de mitigación de riesgos y las condiciones de su aplicación enumeradas, cuando sea apropiado.

153.915 Aprobación o aceptación de una evaluación de seguridad operacional (Revisión por la AAC)

Una aceptación formal de las evaluaciones de seguridad operacional por la AAC y antes de la implementación del cambio es requerido en el caso de algunos cambios que han sido definidos por el Estado.

La AAC analiza la evaluación de la seguridad operacional y comprueba que:

- (a) Una adecuada coordinación se ha realizado entre las partes interesadas en el cambio;
- (b) Los riesgos han sido debidamente identificados y evaluados, con base en argumentos documentados (Por ejemplo, estudios físicos o de factores humanos, análisis de accidentes e incidentes anteriores);
- (c) Las medidas de mitigación propuestas son coherentes con el objetivo de reducir los riesgos identificados y los objetivos de seguridad, si procede;
- (d) Los plazos de la ejecución prevista de

los cambios son aceptables.

La AAC debe dar la aprobación formal al operador del aeródromo sobre la modificación propuesta, las medidas de mitigación y plazos para su ejecución:

- a) Si algunos riesgos han sido subestimados o no han sido identificados, se coordina con el operador del aeródromo para llegar a un acuerdo sobre las medidas de mitigación revisados o
- b) Si no se alcanza un acuerdo, le impone medidas cautelares o rechaza la propuesta.

La AAC define las acciones de vigilancia que garanticen que las medidas de mitigación o medidas conservadoras han sido realizadas adecuadamente, antes y durante el cambio, que realmente cumplan con los objetivos de reducción de los riesgos y que los plazos previstos se aplicables.

153.920 Publicación de la Información de Seguridad Operacional

A fin de garantizar la adecuada difusión de información a los interesados, las conclusiones de seguridad operacional relevantes de la evaluación de seguridad son publicadas en la documentación relevante del aeródromo o los sistemas de información. La publicación de esta información se realiza a través del AIP, NOTAM, ATIS u otros medios pertinentes.

El operador del aeródromo debe determinar el método más apropiado para la comunicación de la información de seguridad operacional a la comunidad del aeródromo y se asegura de que todas las conclusiones pertinentes de la evaluación de seguridad sean comunicadas de manera adecuada.

- FIN -

APENDICES LAR 153

APÉNDICE 1:	SMS para aeródromos
APÉNDICE 2:	Retiro de Aeronaves Inutilizadas
APÉNDICE 3:	Superficies Limitadoras de Obstáculos
APÉNDICE 4:	Plan de Emergencia
APÉNDICE 5:	Centro de Operaciones de Emergencia
APÉNDICE 6:	Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios
APÉNDICE 7:	Plan de Manejo de Fauna Silvestre
APÉNDICE 8:	Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie
APÉNDICE 9:	Control de emisiones volcánicas
APÉNDICE 10:	Condiciones de Superficie
APÉNDICE 11:	Mantenimiento (Pavimentos, Ayudas Visuales, Energía Eléctrica)
APÉNDICE 12:	Zonas de Protección contra los Efectos Peligrosos de los Proyectoros de Rayos Láser