

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 1 de 122

GUÍA PARA LA ELABORACION DEL MANUAL DE AERÓDROMO

Revisado por: Blanca Lucy Marín Cuellar Jefe Grupo Supervisión Aeroportuaria	Vo. Bo. Oficina Asesora de Planeación Jaime Sánchez Toscano Jefe Organización y Calidad Aeronáutica	Aprobado por: María Cecilia Salazar Cruz Director Seguridad Aeroportuaria
--	---	---

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 2 de 122

CONTENIDO

1.- OBJETIVO.....	6
2.- RESPONSABLES	6
3.- FRECUENCIA	6
4.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	7
5.- PUNTOS IMPORTANTES.....	8
6.- DESCRIPCIÓN.....	9
a) PREPARACIÓN DEL MANUAL DE AERÓDROMO.....	9
b) PRESENTACIÓN DEL ENCABEZADO.....	10
c) PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO	11
d) PRESENTACIÓN DE CAMPOS DE APROBACIÓN DEL MANUAL	11
e) PRESENTACIÓN DE LA HOJA DE MODIFICACIONES DEL MANUAL	12
f) APROBACIÓN DEL MANUAL	13
7.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	13
8.- ESTRUCTURA DEL MANUAL	13
9.- DESARROLLO DE LOS PROCEDIMIENTOS	15
10.- DESARROLLO DEL MANUAL	18
10.1.- ÍNDICE DEL DOCUMENTO Y BREVE DESCRIPCIÓN DE SU ESTRUCTURA Y CONTENIDO	18
10.2.- MANTENIMIENTO Y REVISIÓN DEL MANUAL.....	18
10.3.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS UTILIZADAS.....	21
10.4.- INFORMACIÓN QUE HA DE INCLUIRSE EN EL MANUAL DE AERÓDROMO.....	21
10.5- GENERALIDADES.....	22
10.6. DETALLES DEL EMPLAZAMIENTO DEL AERÓDROMO.....	27
10.7. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS).....	28
10.8. ADMINISTRACIÓN DEL AERÓDROMO Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL	37
10.9. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO, SUS RELACIONES Y COORDINACIONES NECESARIAS CON OTROS SERVICIOS O DEPENDENCIAS	40
10.10. DETALLE DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AERÓDROMO DE LOS SERVICIOS DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA.....	43
10.11. DETALLE DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AERÓDROMO DE LOS SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SERVICIO DE BÚSQUDA Y RESCATE SEI – SAR.....	44
10.12. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS AERONÁUTICOS CNS (COMUNICACIONES, VIGILANCIA, RADIOAYUDAS) – METEOROLOGÍA – AYUDAS VISUALES Y SISTEMAS ELECTRICOS.....	50
10.13. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-ACCESO AL ÁREA DE MOVIMIENTO DEL AERÓDROMO.....	56

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 3 de 122

10.14. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-PLAN DE EMERGENCIA DEL AERÓDROMO.....	58
10.15. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD- PROCEDIMIENTOS DE AUTOINSPECCIÓN OPERACIONAL, INCLUYENDO AUTOINSPECCIÓN DEL ÁREA DE MOVIMIENTO DEL AERÓDROMO Y DE LAS SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS POR EL OPERADOR DEL AERÓDROMO.	64
10.16. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA	67
10.17. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE MOVIMIENTO.....	69
10.18. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-TRABAJO EN EL AERÓDROMO – SEGURIDAD	77
10.19. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-GESTIÓN DE LA PLATAFORMA	79
10.20. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD - GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA PLATAFORMA	84
10.21. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-CONTROL DE VEHÍCULOS EN LA PARTE AERONÁUTICA.....	86
10.22. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-GESTIÓN DEL PELIGRO DE FAUNA SILVESTRE.....	88
10.23. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS SUPERFICIES DE SEGURIDAD (OBSTÁCULOS) SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS.....	91
10.24. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-TRASLADO DE AERONAVES INUTILIZADAS.....	98
10.25. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO, MEDIDAS DE SEGURIDAD SUPERVISION Y CONTROL DEL MANEJO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS PARA SU TRANSPORTE POR VIA AEREA	99
10.26. DETALLE DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA OPERACIONES EN CONDICIONES METEOROLOGICAS ADVERSAS, DE VISIBILIDAD REDUCIDA, CON MINIMOS ESTANDAR O POR DEBAJO DE ELLOS o LVP (LOW VISIBILITY PROCEDURES).....	107

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 4 de 122

10.27. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-PROTECCIÓN DE EMPLAZAMIENTO DE EQUIPOS CNS.....	116
11.- REGISTROS	120
12.- FORMATOS APLICABLES	121
13.- ANEXOS.....	121

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 5 de 122

PRESENTACION

Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia en la Parte 14 establecen en el numeral 14.2.3.2 que cuando el aeródromo sea clasificado como internacional, deberá contar con la correspondiente certificación de aeropuerto en la que consten las condiciones operacionales establecidas en estos Reglamentos. Este documento formará parte del Permiso de operación.

Los nuevos aeropuertos internacionales que se diseñen o construyan con posterioridad a la entrada en vigencia de estas disposiciones, deben certificar el aeropuerto ante UAEAC como requisito previo para solicitar y obtener el correspondiente Permiso de operación.

Asimismo, el Manual para la Certificación de Operaciones de Aeródromos desarrolla, el reglamento de certificación de aeropuertos, capítulos 1 al 9, en el que se establece el procedimiento para el otorgamiento del certificado operacional de aeropuerto, suspensión, devolución, actualización, cesión o certificado provisional.

La aceptación del Manual de Aeródromo, por parte de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), es un requisito fundamental del proceso de certificación.

En este contexto, el objetivo de la presente guía es desarrollar un documento de referencia que facilite a los explotadores aeroportuarios, la elaboración de su Manual de Aeródromo, estableciendo la estructura y contenidos mínimos del mismo, que garanticen que un aeropuerto, sus instalaciones, servicios, equipos, sistemas y procedimientos operacionales se ajustan a lo dispuesto en los reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14 y que es adecuado para las operaciones de aeronave propuestas.

Con el objeto de unificar y facilitar la consulta, examen y aceptación del manual de Aeródromo por la UAEAC, el Manual de Aeródromo deberá ajustarse, en la medida de lo posible, a esta guía.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 6 de 122

1.- OBJETIVO

Indicar la forma de presentar el Manual de Aeródromos y los títulos que se deben desarrollar, como requisito para un proceso de certificación de aeródromos.

El Manual de Aeródromo tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

- Contener toda la información pertinente relativa al emplazamiento, instalaciones, servicios, sistemas y equipo, procedimientos operacionales, organización y administración del aeródromo incluyendo el sistema de gestión de la seguridad operacional.
- Demostrar que se ajusta a los R.A.C., o las alternativas de mitigación con el fin de prevenir las afectaciones adversas a la seguridad de operación de las aeronaves.
- Servir de guía de referencia básica para las inspecciones aeronáuticas que deberá realizar la UAEAC en el ámbito de la certificación, y cuya finalidad es la auditoría del cumplimiento de los procesos que el explotador certificado debe desarrollar y ejecutar para el cumplimiento del manual y, en particular, el funcionamiento de su sistema de gestión de seguridad operacional, necesario para el otorgamiento del certificado de aeropuerto.
- Que el aeródromo está adecuado para las operaciones de las aeronaves propuestas.

2.- RESPONSABLES

- Administradores Aeropuertos o responsables de elaborar el Manual de Aeródromo.
- Equipo Inspectores de certificación de aeródromo, quienes revisan el contenido.
- Director de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria, quien aprueba el contenido.

3.- FRECUENCIA

Cada vez que se requiera elaborar o modificar algún título del Manual de aeródromo, previa solicitud de certificación o revisión por parte de los responsables de los aeródromos y que cumplan con los requisitos para este fin y se requiera presentar ante la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria para que sea aprobado y se verifique el cumplimiento del Manual y del aeropuerto y su gestión ante la Subdirección General para su certificación.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 7 de 122

4.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

DEFINICIONES

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

Aeródromo certificado. Aeródromo que ha sido objeto de inspección y en consecuencia, se le ha emitido a su explotador la correspondiente certificación, previa comprobación de los requisitos técnicos establecidos por los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Manual de Aeródromo: Es un documento en que se plasma todo el desarrollo operativo de un aeropuerto, y es un requisito fundamental del proceso de certificación, por consiguiente debe contener toda la información pertinente al emplazamiento, instalaciones, servicios, equipo, procedimientos operacionales, organización y administración del aeródromo incluyendo el sistema de gestión de la seguridad operacional si se requiere.

Mercancías Peligrosas: Es todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, Documento OACI 9284 AN / 905, o en el Reglamento sobre Mercancías Peligrosas de IATA, (actualizados).

ABREVIATURAS

AD	Aeródromo
AFTN	Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas
AIP	Publicación de Información Aeronáutica
AIRAC	Reglamentación y control de información aeronáutica
AIS	Servicio de Información Aeronáutica
ARO	Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.
ATC	Control de Tránsito Aéreo.
CAT	Categoría
CNS	Communication navigation and surveillance (Comunicación, navegación y vigilancia)
COM	Comunicaciones
CWY	Zona Libre de Obstáculos
DSSA	Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria
DME	Equipo radiotelemétrico

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 8 de 122

GP	Trayectoria de Planeo
IFR	Reglas de vuelo por instrumento
ILS	Sistema de Aterrizaje por Instrumentos
LLZ	Localizador
LSA	Área sensible del ILS
LVP	Procedimientos de Visibilidad Reducida
MET	Meteorología
MDA	Manual de Aeródromo
MSSR	Radar secundario de vigilancia monopulso
NDS	Radiofaro no direccional
NOTAM	Notice to Airmen
NT	Normas Técnicas
OACI	Organización de Aviación Civil internacional
OFL	Zona Libre de Obstáculos
OIA	Oficina de Información Aeronáutica
PCN	Número de Clasificación de Pavimentos
PIB	Boletines de Información Previa al Vuelo
PAPI	Indicador de Trayectoria de Aproximación de Precisión
PSR	Radar primario de vigilancia
RAC	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia
RVR	Alcance Visual en Pista
SMS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional
SITA	Sociedad Internacional de Telecomunicaciones Aeronáuticas
SEI	Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios
SMR	Radar de movimiento en la superficie
SWY	Zona de Parada
TWR	Torre de Control
U.A.E.A.C.	Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil
VFR	Reglas de vuelo visual
VHF	Muy alta frecuencia (3 a 30MHz)
VOR	Radiofaro Omnidireccional VHF

5.- PUNTOS IMPORTANTES

- El manual de aeródromo de los aeropuertos interesados en certificarse y que cumplan con los requisitos mínimos establecidos en los RAC, deben presentar el contenido en el formato GSAC-6.2-8-01 Manual de Aeródromo.
- Los títulos que se deben desarrollar en el manual son los que se encuentran descritos en el anexo No. 1 y deben presentarse como se indica en el anexo No. 2.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 9 de 122

- Cada vez que se realice una modificación a algún título del manual de cada aeropuerto certificado o en proceso de certificación, debe ser presentado para su aprobación a la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria DSSA para su revisión y posterior aprobación.
- Cada título del manual tiene una revisión que debe ir registrada en la hoja de Modificaciones (título No. 1 de cada manual) y en cada título en el campo 15. "Revisión No."
- Las modificaciones, cambios y enmiendas se presentan como se describe en el formato GSAC-6.2-8-10. Control de Modificaciones del Manual.
- El manual se debe presentar con el Logo de la AEROCIVIL en el Margen Superior Izquierdo, y en el Margen superior derecho, se registra el Logo de la Concesión del Aeropuerto si lo hay de lo contrario el logo del Aeropuerto a certificarse.
- Cuando el proceso de certificación se lleve a cabo sobre un aeródromo o aeropuerto concesionado por la U.A.E.A.C., la aprobación del Manual contará adicionalmente con la aprobación del respectivo supervisor del contrato de concesión por parte de la U.A.E.A.C.
- Para cualquier información adicional, se pueden comunicar con la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria 296 3370 o el Grupo de Supervisión Aeroportuaria, teléfono: 296 3246

6.- DESCRIPCIÓN

a) PREPARACIÓN DEL MANUAL DE AERÓDROMO

La información presentada en el MDA debe demostrar que se ajusta al RAC y que no existen carencias evidentes que afecten adversamente la seguridad de las operaciones de las aeronaves y permitirá a la U.A.E.A.C., evaluar la adecuación del aeródromo para las operaciones de las aeronaves propuestas y juzgar la idoneidad del solicitante y su organización para ser titular de un certificado, sirviendo además, como guía de referencia básica para realizar inspecciones para la vigilancia de la seguridad operacional.

El Manual de Aeródromo requerido por la U.A.E.A.C. metodológicamente debe estar impreso y suscrito por el explotador del aeródromo, su formato debe facilitar la revisión por parte de la U.A.E.A.C., permitir la inclusión de páginas que hagan referencia a la vigencia, las revisiones y posibles enmiendas efectuadas y su aprobación y adecuarse a un sistema que facilite la preparación, el examen y el proceso de aceptación o aprobación.

	GUÍA		
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo		
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0

Se entregará una copia impresa y una copia en CD del Manual de Aeródromo, junto con la solicitud suscrita por el explotador del aeródromo ante la Subdirección General de la U.A.E.A.C. Una vez aprobado deberá entregar tres copias impresas más, una de las cuales será devuelta al explotador o Gerente del aeropuerto, siempre que cumpla con los requisitos de los RAC y las disposiciones procedimentales del Manual para la Certificación de Aeródromo. Dicha aprobación se surtirá por escrito firmada por la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria, encargada de los procesos de certificación de aeródromos, dirigida a la Subdirección General.

b) PRESENTACIÓN DEL ENCABEZADO

Responsable por diligenciar: Responsable por presentar el Manual de Aeródromo para certificarse

El encabezado del Manual de aeródromo de cada aeropuerto de la primera hoja y siguientes se debe presentar así:

Se debe incluir en el campo derecho del encabezado, el logotipo de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil y sobre el campo del margen izquierdo, el logotipo de la Concesión o del Aeropuerto (Si se tiene).

La distribución de los campos se debe presentar como se indica a continuación:

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD Y SUPERVISIÓN AEROPORTUARIA MANUAL DE AERÓDROMO		(Logo concesión o aeropuerto)
	1. Título:	2. NOMBRE DEL AEROPUERTO:	
	(TITULO QUE SE VA A PRESENTAR DEL MANUAL)	3. CIUDAD:	
		4. NOMBRE DEL EXPLOTADOR - CONCESIÓN REPRESENTANTE LEGAL:	

5. FECHA:	(Fecha cuando se presenta esta parte) dd/mm/aaaa	6. Página 1 de:
------------------	---	------------------------

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
1.	Título	Indicar el nombre del título sobre el cual se va a desarrollar esta parte del Manual, los diferentes títulos están presentados en el anexo No. 1
2.	Nombre del Aeropuerto	Indicar el Nombre del Aeropuerto sobre el cual se va a presentar la información y hace referencia al nombre asignado por la Aeronáutica Civil de Colombia.
3.	Ciudad	Nombre de la Ciudad o municipio en que se encuentra ubicado este aeropuerto.
4.	Nombre del Explotador – Concesión representante Legal	Indicar el Nombre de la Persona responsable del Aeropuerto (administrador de aeropuerto). Para el caso de los concesionados indicar nombre de la Sociedad debidamente constituida para ejercer la explotación económica y las actividades establecidas en el

	GUÍA		
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo		
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
		contrato de concesión y a continuación indicar el nombre del Representante Legal de la Empresa que tiene la Concesión y la que en su momento presenta este manual.
5.	Fecha	Indicar el Día-mes y Año en el que se presenta esta parte dentro del Manual.
6.	Página ___ de ___	Indicar el Numero de la Página del total de este título.

Los numerales 2, 3, 4 son los mismos registros en todos los títulos del Manual del Aeródromo a Certificarse.

c) PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO

Responsable de diligenciar: Responsable de presentar el Manual de Aeródromo para certificación.

Campos No. 7 al No. 13.

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
7.	Diligencio	Indicar el Nombre y cargo de la persona que diligenció esta parte del manual
8.	Objetivo procedimiento y/o	Presentar el objetivo de cumplimiento o razón de ser de este título dentro del manual
9.	Responsable	Indicar el Nombre y cargo de la persona responsable por las actividades de este título y quien coordinará la verificación del cumplimiento de este título en el aeropuerto.
10.	Firma	Registra la firma del responsable, como constancia de lo registrado en este título del Manual.
11.	Normatividad	Indicar el numeral de requisito del RAC, Leyes, Decretos, Resoluciones con el que se verifica su cumplimiento.
12.	Documento de referencia	Indicar los Documentos de OACI, o de otros documentos, externos con el que se relaciona este título.
13.	Procedimiento	Indicar el código y nombre del procedimiento que da cumplimiento a este requisito y título si se tiene, de lo contrario indicar las actividades y responsable de estas actividades que dan cumplimiento con este título. Igualmente si este título se desarrolla en el Manual de Operaciones Aeroportuarias del aeropuerto, mencionarlo e indicar el capítulo en el que se presenta.

d) PRESENTACIÓN DE CAMPOS DE APROBACIÓN DEL MANUAL

Responsable de diligenciar: Inspectores y Director de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria.

Campos: No. 14 al No. 17.

Debe ser la primera hoja de cada título y se enlazará con las siguientes hojas por el campo No. 5 de Fecha del título y campo 6 la continuación de las páginas.

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
14.	Fecha	Indicar el día, mes y año en que se diligenció esta parte del manual
15.	Revisión	Indicar el No. de revisión que se ha realizado a este título del Manual. Se debe iniciar en 01, que es la primer control de este título en el Manual

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 12 de 122

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
		Cuando se ha realizado modificaciones, se debe registrar los campos que se modifican en la Hoja de Control de Modificaciones, formato GSAC-6.2-8-10, que debe ir al inicio del Manual e igualmente se aprueba tanto el título modificado como el título del de control de modificaciones.
16.	Revisado por	Indicar el Nombre, cargo y se firma por la persona responsable por revisar el contenido de este título dentro del manual El manual en su totalidad puede ser revisado por distintos inspectores de acuerdo a su especialidad y conocimiento del cumplimiento de los requisitos dentro de cada título.
17.	Aprobado por	Indicar el nombre del Director de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria y su firma como responsable por aprobar el contenido de este Manual. Todos Los títulos del Manual deben estar aprobados por este cargo. Si el aeropuerto esta concesionado, se debe registrar la firma del Supervisor del contrato por parte de la U.A.E.A.C.

e) PRESENTACIÓN DE LA HOJA DE MODIFICACIONES DEL MANUAL

Responsable por diligenciar: Responsable por presentar el manual para aprobación.

Debe ser registrado en el formato GSAC-6.2-8-10, en que se deben registrar los campos del 2 al 6

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
1.	Título	CONTROL DE MODIFICACIONES DEL MANUAL, corresponde al título No. 1.
2.	Nombre del Aeropuerto	Indicar el Nombre del Aeropuerto sobre el cual se va a presentar la información
3.	Ciudad	Nombre de la Ciudad o de la región en que se encuentra ubicado este aeropuerto.
4.	Nombre del Explotador	Indicar el Nombre de la Persona responsable del Aeropuerto ó nombre del Representante Legal de la Empresa que tiene la Concesión y la que en su momento presenta este manual.
5.	Fecha	Indicar el Día-mes y Año en el que se presenta esta parte dentro del Manual.
6.	Página ___ de ___	Indicar el Numero de la Página del total de este título.

El contenido de la hoja de control de modificaciones No 7. Contiene las siguientes columnas que se deben diligenciar así:

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
7.	CONTROL DE MODIFICACIONES DEL MANUAL	Indicar en cada columna lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha: Indicar el Día-mes-año en que se aprueba este cambio. - Título: Indicar el número y nombre del título sobre el cual se realiza la modificación. Si se aprueba por primera vez el Manual se registra en este campo "TODOS". - Revisión (versión): Registrar el número en campos de dos dígitos de la versión a la que corresponde el cambio aprobado. Para la aprobación inicial del Manual la versión corresponde a la "01". - Cambio o Enmienda: Indicar los cambios o enmiendas en el título que se presenta en este listado, si es por primera vez, se registra "EMITIDO POR PRIMERA VEZ". - Sección: Indicar la parte o partes de cada título modificado. Por primera

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 13 de 122

ÍTEM	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
		vez, se registra "NA" No aplica.

Si por primera vez se registra este control de modificaciones y si se considera que la fecha de aprobación del manual fue el 24 de Noviembre del 2010, se debe presentar así:

f) APROBACIÓN DEL MANUAL

El manual de Aeródromo para el aeropuerto que desea certificarse, se debe presentar a la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria, como primera etapa para obtener la certificación del aeropuerto y consiste en una revisión documental del Aeródromo.

7. CONTROL DE MODIFICACIONES DEL MANUAL				
FECHA	TÍTULO	REVISIÓN	CAMBIO O ENMIENDA	SECCIÓN
24-11-10	TODOS	01	EMITIDO POR PRIMERA VEZ	NA

7.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

En este punto se listará la documentación de referencia utilizada para la elaboración del Manual de Aeródromo, referente a su estructura y contenido.

La DOCUMENTACIÓN de referencia principal para elaborar este documento ha sido:

- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 10
- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14
- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 17
- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 22
- Manual para la Certificación de Operaciones de Aeródromos
- OACI. Anexo 14
- OACI. Documento 9774. Manual de Certificación de Aeródromos
- OACI. Documento 9859 Manual de Gestión de la Seguridad Operacional

8.- ESTRUCTURA DEL MANUAL

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 14 de 122

El explotador del aeródromo deberá estructurar el manual del aeropuerto, e incluir en él, al menos, los aspectos relacionados con los títulos que se relacionan a continuación, indicando, en su caso, el motivo por el que no aplica alguno de ellos:

Índice del documento y breve descripción de su estructura y contenido.

1. Índice del documento y breve descripción de su estructura y contenido
2. Mantenimiento y revisión del Manual
 - Control de modificaciones al manual de aeródromo
 - Ubicación y disponibilidad del manual de aeródromo
3. Definiciones y abreviaturas utilizadas
4. Información que ha de incluirse en el manual de aeródromo
5. Generalidades: información general, incluyendo la finalidad y ámbito del manual de aeródromo.
6. Detalles del emplazamiento del aeródromo.
7. Detalles de los procedimientos de los servicios de información aeronáutica (AIS).
8. Administración del aeródromo y sistema de gestión de la seguridad operacional.
9. Detalles de los procedimientos de los servicios de control de tránsito aéreo, sus relaciones y coordinaciones necesarias con otros servicios o dependencias.
10. Detalle de los procedimientos de aeródromo de los servicios de meteorología aeronáutica.
11. Detalle de los procedimientos de aeródromo de los servicios de salvamento y extinción de incendios y servicio de búsqueda y rescate SEI - SAR.
12. Detalles de los procedimientos de mantenimiento de los sistemas aeronáuticos CNS (Comunicaciones, vigilancia, radioayudas) – Meteorología – ayudas visuales y sistemas eléctricos.
13. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-acceso al área de movimiento del aeródromo.
14. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-plan de emergencia del aeródromo.
15. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad- procedimientos de autoinspección operacional, incluyendo autoinspección del área de movimiento del aeródromo y de las superficies limitadoras de obstáculos por el operador del aeródromo.
16. Detalles de los procedimientos de mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria.
17. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-mantenimiento del área de movimiento.
18. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-trabajo en el aeródromo – seguridad.
19. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-gestión de la plataforma.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 15 de 122

20. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad - gestión de la seguridad en la plataforma.
21. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-control de vehículos en la parte aeronáutica.
22. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-gestión del peligro de fauna silvestre.
23. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-control y vigilancia de las superficies de seguridad (obstáculos) superficies limitadoras de obstáculos.
24. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-traslado de aeronaves inutilizadas.
25. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo, medidas de seguridad supervisión y control del manejo de mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea.
26. Detalle de los procedimientos para las medidas de seguridad para operaciones en condiciones meteorológicas adversas, de visibilidad reducida, con mínimos estándar o por debajo de ellos o LVP (LOW VISIBILITY PROCEDURES).
27. Detalles de los procedimientos de los servicios del aeródromo y medidas de seguridad-protección de emplazamiento de equipos CNS.
28. Registros.
29. Formatos aplicables.
30. ANEXOS
31. ANEXO DE PLANOS

9.- DESARROLLO DE LOS PROCEDIMIENTOS

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objetivo del procedimiento.
2. Personal implicado y responsabilidades.
3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.
4. Escenarios y activación del procedimiento.
5. Fuentes de información
6. Secuencia de Actuaciones.
7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el Aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.
8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.
9. Control y gestión de la documentación final.

En cuanto a los contenidos mínimos de estos puntos, salvo las particularidades que afecten a cada procedimiento y que se reflejarán en cada uno de ellos, existe una serie de

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 16 de 122

aspectos y directrices generales sobre el alcance que deben tener estos puntos, comunes en todos los procedimientos. Para evitar repetir estos requisitos, se describen a continuación, en el punto correspondiente, y posteriormente en cada caso, se realizará una llamada recordatoria de estas instrucciones.

1. Objetivo del procedimiento.

Se describirá el o los objetivos que se pretende alcanzar con el procedimiento.

2. Personal implicado y responsabilidades.

Se indicarán las personas del Aeropuerto responsables y afectadas por el procedimiento especificando los cargos con responsabilidades y sus datos de contacto genéricos.

Deberán indicarse, al menos, el responsable del procedimiento, el responsable de su activación y el responsable de las tareas a desarrollar en el mismo.

Cuando existan otras personas o empresas externas al Aeropuerto que afectan al desarrollo de un procedimiento, o que tengan como función el desarrollo de alguna de las actividades definidas en el procedimiento, deberán nombrarse y definirse sus responsabilidades.

Asimismo, deberá hacerse referencia a los procedimientos de coordinación correspondientes.

En el caso de empresas externas, deberá hacerse mención de la carta de acuerdo establecida con el explotador (cuando sea necesario), y deberá identificarse al personal del explotador aeroportuario responsable del control de los trabajos de estas empresas. En algunos casos, el número de estas empresas externas puede ser muy elevado y estar sujeto a cambios constantes, por lo que, en estas situaciones, se permitirá realizar una referencia al documento donde conste esta información, la cual debe estar permanentemente controlada y actualizada por el explotador aeroportuario.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Se incluirá una relación del equipo, infraestructura o instalaciones relacionadas o utilizadas en el procedimiento.

Asimismo, se realizará una referencia a las herramientas informáticas disponibles, a través de las que se gestiona, organiza, planifica, etc., las tareas a realizar en el procedimiento en las que se insertan.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Se describirán las condiciones o decisiones que activan la ejecución del procedimiento, considerando los distintos escenarios que pudieran producirse.

5. Fuentes de información.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 17 de 122

Detallar la normativa que afecta al procedimiento tanto de ámbito nacional como internacional. Entre otras, deberá incluirse:

Las Partes de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, las Leyes, Decretos, Resoluciones o Circulares que intervienen en estos.

También se incluirá cualquier otra documentación de referencia y/o regulación propia del Aeropuerto tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

6. Secuencia de Actuaciones.

Se incluirá una descripción de las medidas, normas, actuaciones, etc., que se llevarán a cabo en el procedimiento y que estarán comprendidas entre la activación del mismo y su posterior finalización o cancelación, si procede.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el Aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

Se podrán incluir, entre otros aspectos, procedimientos propios del Aeropuerto que se considere que están relacionados con el procedimiento desarrollado.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

Se desarrollará información del Aeropuerto que puede ser de interés para el correcto desarrollo del procedimiento, tal como:

- Licencias y capacitación del personal involucrado.
- Formación de las áreas implicadas.
- Estudios complementarios realizados para la elaboración del procedimiento.
- Exposición de nociones básicas sobre metodologías de cálculo de aplicación al procedimiento.
- Cualquier otra información que se considere relevante para el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Se definirá cómo se realiza el control y la gestión de la documentación derivada de la puesta en marcha del procedimiento.

Se incluirá, como mínimo, la siguiente información:

- Listado de los registros archivados, derivados de cada una de las actividades.
- Responsables de su cumplimentación.
- Responsables de su archivo y gestión.
- Período durante el que deben guardarse los registros.
- Forma y lugar en el que se archivan.

También se incluirán los formatos o documentos utilizados en el procedimiento, informes periódicos, fichas de inspección, reportes, manuales, otros.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 18 de 122

10.- DESARROLLO DEL MANUAL

Una vez establecida la estructura que debe tener el Manual de Aeródromo, se describirán a continuación una serie de contenidos mínimos e indicaciones a seguir para elaborar el manual, y que deberán ser desarrollados y adaptados, con las oportunas modificaciones, en cada aeropuerto.

10.1.- ÍNDICE DEL DOCUMENTO Y BREVE DESCRIPCIÓN DE SU ESTRUCTURA Y CONTENIDO

Índice

El Manual de Aeródromo contará con un índice paginado del documento en el que se reflejará, al menos, la estructura mencionada en el punto anterior.

Descripción de su estructura y contenido.

10.2.- MANTENIMIENTO Y REVISIÓN DEL MANUAL

- **Control de modificaciones al manual de aeródromo**

Para el desarrollo de este capítulo se debe tener en cuenta el capítulo 6 literal e) de la presente Guía, en el cual se describe el contenido del formato control de modificaciones del manual.

El Manual para la Certificación de Operación de Aeródromos establece que el explotador de un aeródromo con certificado operacional solicitará una actualización o enmienda del M.D.A. siempre que sea necesario para mantener la exactitud de la información registrada. Un explotador de aeródromo debe notificar a la UAEAC, todo cambio que desee efectuar en el M.D.A., antes de proceder a su adopción, la cual solo podrá adoptarse previa aprobación de la UAEAC.

En este sentido, el Manual de Aeródromo debe disponer de elementos que permitan controlar e identificar la edición y fecha de publicación del documento, distribución que se ha realizado del mismo y un sistema para registrar la vigencia de las páginas y las enmiendas de las mismas, para lo cual se requiere del diligenciamiento del formato GSAC-6.2.8.10 Control de Modificaciones al Manual que contiene el mismo encabezado de las hojas del Manual y en el campo 7 de Modificaciones al manual se debe registrar las nuevas modificaciones considerando los siguientes campos:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 19 de 122

De las modificaciones se debe registrar:

- La fecha en la cual empieza a regir este cambio.
- Especificar el título sobre el cual se realiza la modificación
- El número de la nueva revisión que se hace sobre este título y la sección del ítem que va a ser sujeto al cambio.
- Indicar de forma clara y concreta los cambios o enmiendas realizadas al título y que son aprobados por la U.A.E.A.C.

El responsable del Manual debe, registrar el campo 9 en el que se indica la revisión en que se encuentra esta hoja de cambios

El campo 8, 10 y 11, los registra los responsables por revisar y aprobar por parte de los funcionarios de la U.A.E.A.C.

Una vez aceptada la modificación por parte de la U.A.E.A.C. El explotador debe notificar de estos al personal encargado de realizar los trabajos o al área competente.

Este formato debe ser incluido en el manual con el fin de llevar un registro exacto de las modificaciones del mismo.

Estas hojas deberán incluirse al inicio del documento, antes del propio índice, pues constituyen elementos imprescindibles de conocimiento general del mismo.

- **Ubicación y disponibilidad del manual de aeródromos**

Cada aeródromo contará con ejemplares de su MDA en la gerencia o administración del mismo, en la oficina responsable de la operación aeroportuaria, en la oficina responsable de la seguridad aeroportuaria, en las dependencias ATS (ATC y AIS) asociadas al aeródromo, en los servicios de extinción de incendios, etc.; y compulsará copias o garantizará el acceso rápido al mismo de toda empresa que ofrezca servicios de transporte público regular en dicho aeródromo.

El explotador del aeródromo deberá poner a disposición del personal autorizado de la U.A.E.A.C., a efectos de inspección, el ejemplar a que se hace referencia en el punto anterior.

Adicionalmente se exigirá que el Aeródromo tenga una biblioteca técnica para consulta y orientación de su personal y de inspectores de la U.A.E.A.C. que actúen en el aeródromo o aeropuerto, quienes verificarán su existencia en las visitas de certificación del aeródromo y la misma incluirá como mínimo:

- Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia
- El anexo 14 – Aeródromos - de la OACI

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 20 de 122

- Manual de aeródromo (MDA)
- Manual de operación aeroportuaria del aeródromo si aplica y/o si no está incluido en el MDA
- Manual o programa de seguridad aeroportuaria establecido para el aeródromo
- Plan de contingencia del Aeródromo
- Plan de emergencia del Aeródromo
- Plano del Aeródromo
- El directorio con los teléfonos de contacto de hospitales y organismos de socorro y emergencia dentro del área de influencia del aeródromo, así como de autoridades policivas y de seguridad, con identificación de las rutas de acceso desde su sede hacia y desde el aeródromo.

La U.A.E.A.C. por intermedio del área funcional de la U.A.E.A.C. encargada de los procesos técnicos de certificación de aeródromos mantendrá una biblioteca en la que permanezca el original suministrado por el explotador y que le fuera **aprobado** dentro del proceso de certificación. Así mismo mantendrá una copia disponible para acceso al público general de todos los MDA que se encuentren **aprobados** por la U.A.E.A.C.

Dadas las características de este sistema se considera necesario mantener un registro de los manuales entregados en este título:

- La relación de los nombres de las personas responsables de la copia
- Cargo
- Dirección donde se puede ubicar al responsable
- E-mail para envío de correspondencia
- Teléfono donde se puede ubicar el responsable
- Títulos entregados
- Actualización o modificación entregada
- Recibido con firma del responsable de la copia del manual entregado
- Fecha de entrega del manual

RESPONSABLE DE LA COPIA	CARGO	DIRECCIÓN	E_MAIL	TELÉFONO	TÍTULOS ENTREGADOS	ACTUALIZACION O MODIFICACION ENTREGADA	FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA COPIA	FECHA ENTREGA

También se incluirán, como mínimo, los siguientes aspectos relativos a la ubicación y distribución del Manual de Aeródromo:

- Se indicarán las áreas del Aeropuerto que disponen de una copia completa del Manual, si se trata de un ejemplar en papel o en formato electrónico, y en este último caso, el acceso electrónico al mismo.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 21 de 122

- Se reflejará la necesidad de que el explotador del aeródromo proporcione a la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria una copia del Manual completo y actualizado, tanto en formato impreso como en formato electrónico.
- Se deberá indicar que el explotador del aeródromo conservará, al menos, un ejemplar completo y actualizado del Manual de Aeródromo en el propio Aeropuerto y otro en su oficina principal, indicando su dirección, en caso de que ésta no se encuentre emplazada en el Aeropuerto.

Se reflejará que cada poseedor de una copia controlada del Manual de Aeródromo deberá mantenerlo actualizado con las enmiendas suministradas por el área responsable establecida y se incluirá la dirección a la que los poseedores del Manual de Aeródromo deberán hacer llegar cualquier consulta o sugerencia e informar de cualquier discrepancia o error en el mismo.

10.3.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

Presentar las definiciones y abreviaturas que amplíen y sean utilizados para los efectos del proceso de certificación e inspección del aeródromo.

Presentar los términos y abreviaturas especiales para el aeropuerto o que requieran de una ampliación de lo presentado en la Parte Primera de los RAC. Indicar dentro del campo 13.

Se incluirá un listado de abreviaturas utilizadas a lo largo del documento, junto con su significado.

Como norma general las abreviaturas utilizadas serán de carácter oficial o suficientemente conocidas. Aquellas abreviaturas que correspondan a siglas en inglés incluirán una traducción de los términos.

10.4.- INFORMACIÓN QUE HA DE INCLUIRSE EN EL MANUAL DE AERÓDROMO#

Si el explotador del aeródromo ha presentado en el MDA casos de seguridad operacional como está dispuesto en los R.A.C. para no ajustarse a algún requisito establecido, el MDA Indicará el número de identificación dado a dicho estudio por la U.A.E.A.C, su aprobación y el nombre de quien lo aprobó, así como la fecha en que ésta entró en vigor y las condiciones o procedimientos establecidos para gestionar dicha condición de seguridad operacional.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 22 de 122

Así mismo indicar cuales títulos adicionales a los presentados en el numeral 8 Estructura del manual, se van a incluir dentro del manual presentado.

10.5- GENERALIDADES

En esta parte la U.A.E.A.C. exigirá que al menos se desarrollen los siguientes puntos, cuyos contenidos mínimos se describirán a continuación:

1. Información general del aeropuerto.
2. Servicios de información aeronáutica disponibles y procedimientos para su publicación.
3. Sistema para registrar movimientos de aeronaves.
4. Obligaciones del explotador del aeródromo.
5. Cualquier otra información que sea exigida a tenor de la normativa aplicable.

1. Información general del aeropuerto

Caracterización del aeropuerto.

Se realizará una caracterización del aeropuerto con base a Resoluciones y en general toda la legislación que le sea aplicable, en relación con:

- Apertura al tráfico aéreo.
- Declaración de interés general.
- Servidumbres aeronáuticas.
- Plan Maestro.

Explotador del aeródromo.

Se indicará:

- Nombre del titular del aeropuerto.
- Nombre del explotador del aeródromo del aeropuerto, al que le corresponderá la titularidad del certificado.

Finalidad del Manual de Aeródromo.

En este punto, entre otras consideraciones, se incluirá el siguiente texto:

"La finalidad del Manual de Aeródromo es demostrar que dicho aeropuerto se ajusta a las normas y métodos que le son de aplicación, y que el aeropuerto es adecuado para las operaciones de las aeronaves propuestas".

Ámbito de aplicación del Manual de Aeródromo.

En este punto, entre otras consideraciones, se incluirá el siguiente texto:

"El ámbito de aplicación del Manual de Aeródromo es recoger toda la información pertinente relativa al emplazamiento, instalaciones, servicios, equipos, procedimientos operacionales, organización y administración del aeropuerto".

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 23 de 122

Requisito jurídico del Manual de Aeródromo.

En este punto, entre otras consideraciones, se incluirá el siguiente texto:

“El desarrollo de este Manual se realiza en virtud del cumplimiento del numeral 14.2.3.3.de la Parte 14 Aeródromo, Aeropuertos y Helipuertos, del RAC, el cual incluye toda la información correspondiente al sitio del aeródromo, sus áreas, instalaciones y servicios, sus equipos, procedimientos operacionales, organización, estructura, administración y sistema de gestión de la seguridad operacional, como se establece en el numeral 14.2.5.de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia ”.

Condiciones operativas generales del aeropuerto.

Se describirán las condiciones en las que el aeropuerto está disponible para su uso:

- Día /noche.
- VFR / IFR.
- Cualquier restricción que le estuviera impuesta.
- Clave de referencia de aeropuerto.
- Categoría a la que están adaptadas las ayudas visuales, según las especificaciones de las normas técnicas de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14.

2. Servicios de información aeronáutica disponibles y procedimientos para su publicación.

Área de COM/AIS/ARO.

Recepción, tratamiento y modificación de planes de vuelo.

El texto a incluir podría indicar que este servicio: “Consiste en la recepción, tratamiento, validación y encaminamiento de los planes de vuelo presentados y de las modificaciones /anulaciones a planes de vuelo ya existentes”.

Tratamiento de información aeronáutica.

El texto a incluir podría indicar que este servicio: “Consiste en decidir el tratamiento que se debe dar a la información que se recibe en el OIA, es decir, si debe difundirse mediante publicación AIP, NOTAM o incluso información local, indicando en cada caso los procesos necesarios”.

Mensajes ATIS (Servicio Automático de Información Terminal).

Indicar que dentro de esta función se incluye el proceso de tratamiento de la información susceptible de emitir por ATIS y la grabación de la misma en los casos en los que sea necesario.

Asimismo, señalar quién es el responsable de operar el ATIS en el aeropuerto.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 24 de 122

Facilitación de información aeronáutica.

El texto a incluir podría indicar que este servicio: "Consiste en proporcionar información al usuario aeronáutico entre la que destaca.

- o Información de NOTAM'S vigentes.
- o Información de AIP, SUP y AIC.
- o Boletines de información previa al vuelo (PIB).
- o Información de Flow control.
- o Información de Cartas de Navegación.
- o Documentación OACI.
- o Otra información."

Recepción y actualización de AIP

El texto a incluir podría indicar que este servicio: "Consiste en la recepción y el mantenimiento actualizado de los diversos AIP y publicaciones aeronáuticas similares de los que dispone el aeropuerto".

Asimismo, indicar el procedimiento que emplea el aeropuerto para revisar y mantener actualizado el AIP, la periodicidad con la que se realizan estas revisiones y actualizaciones, responsables de estas tareas, etc.

3. Sistema para registrar movimientos de aeronaves.

Estos puntos pueden desarrollarse como parte integrante de las actividades y funciones del área de operaciones o unidad organizativa encargada de coordinar el control de las operaciones, de la que disponga el aeropuerto, aportando, al menos, la siguiente información:

Definición del área de operaciones o unidad organizativa equivalente

Incluir la definición del mismo, áreas funcionales de las que se compone y funciones desarrolladas por ellas.

Personal del área de operaciones o unidad organizativa equivalente

Indicar las categorías laborales por las que está atendida esta área de operaciones o unidad organizativa y el personal mínimo de cada una de ellas disponible durante el Horario operativo del aeropuerto.

Horario operativo del área de operaciones o unidad organizativa equivalente

Detallar si el horario de funcionamiento de la oficina de esta área de operaciones o unidad organizativa, cubre el horario operativo del aeropuerto.

Localización del área de operaciones o unidad organizativa equivalente

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 25 de 122

Incluir un plano esquemático del aeropuerto con la ubicación de esta área de operaciones o unidad organizativa, e indicar en ellos recorridos para acceder al mismo tanto desde el lado aire como desde el lado tierra.

Comunicaciones del área de operaciones o unidad organizativa equivalente

Relacionar las comunicaciones de las que está dotada la oficina, como, por ejemplo:

- Frecuencias aeronáuticas (recepción).
- Frecuencias aeroportuarias.
- Telefónicas: línea caliente, líneas punto a punto, líneas interiores del aeropuerto, Líneas exteriores, comunicaciones con protección civil, etc.
- Dirección AFTN.

Sistema para registrar movimientos de aeronaves

Indicar el sistema utilizado por el aeropuerto que permite el registro de los datos relativos a las operaciones de aeronaves así como su posterior tratamiento y análisis.

Especificar área responsable de su gestión y datos almacenados por el mismo.

Entre los datos, como mínimo, se incluirán:

- Datos de llegada:
 - Compañía, número de vuelo, tipo de vuelo, día y hora programada de llegada, día y hora real de llegada, medios asignados de llegada, aeropuerto de origen, aeropuertos de escala, pasajeros de llegada, pasajeros en tránsito, mercancía de llegada, etc.
- Datos comunes:
 - Matricula, tipo de avión.
- Datos de salida:
 - Compañía, número de vuelo, tipo de vuelo, día y hora programada de salida, medios asignados de salida (mostradores de facturación y puerta de embarque), día y hora real de salida, aeropuerto de destino, aeropuertos de escala, pasajeros de salida, mercancía de salida, etc.
- Densidad de tránsito del aeropuerto.

4. Obligaciones del explotador del aeródromo.

El manual debe recoger las siguientes obligaciones:

- Cumplir con las normas contenidas en las normas técnicas de aeropuertos de uso Público y con los requisitos de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14.
- No efectuar ni permitir que se efectúen en el aeropuerto ni en sus instalaciones cambios que puedan afectar a las condiciones del MDA sin la previa autorización de la UAEAC.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 26 de 122

- Asegurar el cumplimiento continuado de las condiciones contenidas en el MDA.
- Vigilar y exigir que todos los proveedores de servicios en el aeropuerto cumplan con los requisitos y procedimientos establecidos en el MDA.
- Mantener la capacidad profesional y la organización necesaria para garantizar la seguridad operacional en el aeropuerto.
- Gestionar los servicios del aeropuerto, sus instalaciones, sistemas y equipos con arreglo a los procedimientos establecidos en el MDA.
- Cooperar y coordinarse con el proveedor de servicios de navegación aérea en todo lo relacionado con la seguridad operacional en el ámbito de las competencias respectivas.
- Someterse a todas las actividades de inspección en relación con la certificación del aeródromo que ordene la DSSA, colaborando en el buen fin de las mismas.
- Contar con medios humanos, técnicos y materiales para desarrollar y aplicar procedimientos programados de verificación y control del cumplimiento de las reglas técnicas y de seguridad operacional aplicables a las actividades y los servicios que se realicen en el aeropuerto dentro del ámbito del MDA.

Además deberán incluirse:

- Mantener los registros que documenten el funcionamiento del aeropuerto de acuerdo a las prescripciones del presente MDA.
- Mantener actualizada la información del aeropuerto publicada en las publicaciones de Información aeronáutica (AIP).
- Asegurar, con estricta sujeción al ordenamiento jurídico vigente, la aplicación de condiciones iguales a los usuarios del mismo, evitando cualquier discriminación en su uso que no esté fundada en razones objetivas.

5. Cualquier otra información que sea exigida a tenor de la normativa aplicable.

En este punto, entre otros aspectos deberán indicarse:

Discrepancias respecto a las normas y métodos recomendados aplicables.

En el caso que existan discrepancias respecto a las características físicas del aeropuerto en relación a las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público de Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14, así como respecto a cualquier norma aplicable, se incluirá la información relativa a:

- Punto de las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia al que se hace referencia, incluyendo la norma no atendida.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 27 de 122

- Descripción de la discrepancia.
- Descripción de las medidas prevista para la corrección de la discrepancia y del plazo previsto para su implantación (si procede).
- Restricciones o limitaciones de uso, en el caso que estas se produzcan, que como consecuencia de esta discrepancia se imponen al aeropuerto para mantener un nivel de seguridad operacional adecuado.

El Explotador del aeródromo estará obligado a reflejar en la descripción anterior, si en el proceso de certificación, se solicita excepción/exención al incumplimiento detectado, haciendo referencia a los estudios aeronáuticos presentados y en el caso de las exenciones su alcance temporal (si procede).

En el caso que no existan discrepancias, se incluirá una declaración en este sentido.

10.6. DETALLES DEL EMPLAZAMIENTO DEL AERÓDROMO

En este punto, entre otras consideraciones, debe incluirse la siguiente información:

1. Descripción del aeropuerto.

Esta parte del MDA se iniciará con una descripción general sobre:

- Localización del aeropuerto.
- Límites del sistema general aeroportuario.
- Breve descripción de la configuración general del campo de vuelos (número de pistas, longitudes características, distancias declaradas, calles de rodaje y salida, plataforma de estacionamiento de aeronaves y disposición de los puestos de estacionamiento, etc.).
- Descripción concisa de las principales instalaciones necesarias para el funcionamiento del aeropuerto.
- Detalles del título del emplazamiento del aeródromo o aeropuerto, si los límites del aeródromo o aeropuerto no están definidos en los documentos de propiedad del aeródromo o aeropuerto, indicando los detalles de interés en la propiedad sobre la que el aeródromo o aeropuerto está emplazado.
- Una carta que permita identificar y localizar las características del terreno en el aeródromo o aeropuerto y alrededores que son significativas para las operaciones de emergencia.

2. Planos.

En este punto se listarán y adjuntarán, con su nombre y escala apropiada, planos de:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 28 de 122

- Situación del aeropuerto respecto a los núcleos urbanos cercanos, indicando la distancia del aeropuerto respecto a los núcleos de población u otras áreas pobladas más cercanas
- Emplazamiento de cualquier instalación o equipo del aeropuerto fuera de los límites de éste.
- Accesos principales al aeropuerto.
- Límites del aeropuerto.
- Superficies limitadoras de obstáculos, según la definición recogida en las normas **Técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público.**
- Localización de las instalaciones del aeropuerto necesarias para su funcionamiento.
- Detalles del título del emplazamiento del aeródromo o aeropuerto, si los límites del aeródromo o aeropuerto no están definidos en los documentos de propiedad del aeródromo o aeropuerto, indicando los detalles de interés en la propiedad sobre la que el aeródromo o aeropuerto está emplazado y un plano que indique los límites y la posición del aeródromo o aeropuerto.
- Una carta que permita identificar y localizar las características del terreno en el aeródromo o aeropuerto y alrededores que son significativas para las operaciones de emergencia.

10.7. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS)

En este Título "Detalles de los procedimientos de los servicios de información aeronáutica (AIS)" constituye un índice de la información que, en todo momento, debe estar publicada y disponible en el AIP según lo especificado en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia **Parte----**. No se incluirá en este manual la información numérica, salvo la que expresamente se pueda requerir en la presente guía, que ya aparece en el documento AD 2, pero se deberá verificar que en dicho documento se encuentra toda la información referida en esta parte.

Se deberá incluir un enlace que permita consultar el AIP vigente.

En caso de que alguno de los puntos que aquí se detallan no sea de aplicación al aeropuerto, se deberá especificar claramente la causa.

NOTIFICACIONES DE AEROPUERTO. Carta de acuerdo

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 29 de 122

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

Los explotadores de aeródromos públicos y privados deberán notificar al Grupo Servicio de Información Aeronáutica (AIS) los detalles del aeródromo y/o cualquier novedad que pueda afectar la seguridad operacional, en unos CICLOS AIRAC, adjuntos hasta 08 Noviembre del año 2018, dentro de un marco normativo exigido en los RAC parte 14, a través de la Documentación Integrada. La recepción y verificación se determina en un protocolo; cumplimiento con la finalidad de los servicios de información aeronáutica. Los explotadores de aeródromos públicos y privados, deberán notificar al Grupo Servicio de Información Aeronáutica (AIS/COM) los detalles del aeródromo, en unas fechas preestablecidas en los CICLOS AIRAC adjuntos y teniendo en cuenta el protocolo de recepción y verificación de la información a publicar en la Documentación integrada. (Doc. 8126 OACI).

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento indicar además:

Las responsabilidades de la oficina de información aeronáutica de aeropuerto.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento:

Indicar si se dispone de oficina de información aeronáutica en el propio aeropuerto, o en caso contrario, indicar qué oficina proporciona el servicio. Incluir un plano que defina la ubicación de la oficina AIS/COM en el aeropuerto y, si procede, a que área del aeropuerto está integrada este grupo.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

CICLO AIRAC: Sistema reglamentado (AIRAC), es decir, basando el establecimiento, suspensión o cambios importantes en una serie de fechas comunes de entrada en vigor a intervalos de 28 días. La información notificada no se modificará de nuevo por lo menos hasta 28 días después de la fecha de entrada en vigor, a menos que la circunstancia notificada sea de carácter temporal y no subsista por todo el período. Cuando no se haya presentado ninguna información en la fecha AIRAC, se iniciará la notificación NIL y se distribuirá por NOTAM o por otros medios adecuados, no más tarde de un ciclo antes de la fecha de entrada en vigor del AIRAC de que se trate. No se fijarán fechas de aplicación distintas a las fechas de entrada en vigor AIRAC respecto a modificaciones planeadas, importantes para las operaciones que exijan trabajos cartográficos, ni para actualizar las bases de datos de navegación.

FECHA DE RECEPCION: Fecha límite en la que el Grupo AIS/Publicaciones decepciona la información por parte de los grupos promovedores de información/datos aeronáutico.



GUÍA

Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo

Fecha: 04/08/08

Clave: GSAC-6.2-7-01

Versión: 2.0

Página: 30 de 122

FECHA DE PUBLICACION: Fecha en la cual es publicada y distribuida la información datos/aeronáuticos en la documentación integrada y es sensibilizada a la comunidad aeronáutica.

FECHA ENTRADA EN VIGOR: Fecha en la cual la información incluida en la Documentación Integrada (AIP/SUP/AIC) inicia efectividad.

CALENDARIO CICLOS AIRAC HASTA 2018

FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	FECHA ENTRADA EN VIGOR
18 Noviembre 2010	16 Diciembre 2010	13 Enero 2011
10 Febrero 2011	10 Marzo 2011	07 Abril 2011
05 Mayo 2011	02 Junio 2011	30 Junio 2011
28 Julio 2011	25 Agosto 2011	22 Septiembre 2011
20 Octubre 2011	17 Noviembre 2011	15 Diciembre 2011
12 Enero 2012	09 Febrero 2012	08 Marzo 2012
07 Abril 2012	03 Mayo 2012	31 Mayo 2012
28 Junio 2012	16 Julio 2012	23 Agosto 2012
20 Septiembre 2012	18 Octubre 2012	15 Noviembre 2012
13 Diciembre 2012	10 Enero 2013	07 Febrero 2013
07 Marzo 2013	04 Abril 2013	02 mayo 2013
30 Mayo 2013	27 Junio 2013	25 Julio 2013
22 Agosto 2013	19 Septiembre 2013	17 Octubre 2013
14 Noviembre 2013	12 Diciembre 2013	09 Enero 2013
06 Febrero 2014	06 Marzo 2014	03 Abril 2014
01 Mayo 2014	29 Mayo 2014	26 Junio 2014
24 Julio 2014	21 Agosto 2014	18 Septiembre 2014
16 Octubre 2014	13 noviembre 2014	11 Diciembre 2014
08 Enero 2015	05 Febrero 2015	05 Marzo 2015
02 Abril 2015	30 Abril 2015	28 Mayo 2015
25 Junio 2015	23 Julio 2015	20 Agosto 2015
17 Septiembre 2015	15 Octubre 2015	12 Noviembre 2015
10 Diciembre 2015	07 Enero 2016	04 Febrero 2016
03 Marzo 2016	31 Marzo 2016	28 Abril 2016
26 Mayo 2016	23 Junio 2016	21 Julio 2016
18 Agosto 2016	15 Septiembre 2016	13 Octubre 2016
10 Noviembre 2016	08 Diciembre 2016	05 Enero 2017
02 Febrero 2017	02 Marzo 2017	30 Marzo 2017
27 Abril 2017	25 Mayo 2017	22 Junio 2017
20 Julio 2017	17 agosto 2017	14 septiembre 2017
12 Octubre 2017	09 Noviembre 2017	07 Diciembre 2017
04 Enero 2018	01 Febrero 2018	01 Marzo 2018
29 Marzo 2018	26 Abril 2018	24 Mayo 2018
21 Junio 2018	19 Julio 2018	16 Agosto 2018
13 Septiembre 2018	11 Octubre 2018	08 Noviembre 2018
06 Diciembre 2018	-----	-----

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 31 de 122

Particularmente, se indicarán también, los siguientes aspectos:

"Los procedimientos de notificaciones de aeropuerto se activan siempre que:

A) se produzcan cambios importantes que afecten a las operaciones del aeropuerto:

-Apertura, cierre, reapertura y cambios importantes en:

Pistas

Zonas de parada

Calles de rodaje

Plataformas

Zonas libres de obstáculos

Franjas

- El levantamiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales e iluminación, así como la interrupción o reanudación del funcionamiento de las mismas.
- Cambio en las horas de servicio de los aeropuertos.
- El establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales e iluminación, así como la interrupción o reanudación del funcionamiento de las mismas.
- Presencia o eliminación de defectos o impedimentos importantes en el área de movimiento.
- Modificaciones y limitaciones en el suministro de combustible, lubricantes y oxígeno en el aeropuerto.
- Cambios significativos del nivel de protección en un aeropuerto, para fines del servicio de salvamento y extinción de incendios.
- Modificación de los horarios de servicio de las dependencias operativas de los aeropuertos (COM, AIS, TWR, MET, etc.) Que afecten a los usuarios.
- Información sobre el mantenimiento de las áreas de movimiento de los aeropuertos. Esto incluye la presencia, eliminación o cambios importantes de condiciones peligrosas debidas a aguas estancadas.
- Información sobre concentración de aves en los aeropuertos y en sus proximidades.
- Aparición de epidemias o pandemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a controles, vacunas y cuarentenas.
- Establecimiento, eliminación o cambios importantes en los servicios de aduanas, inmigración y sanidad.

B) se produzcan cambios o actualizaciones de información correspondiente a la sección AD del AIP, a excepción de:

- Las específicas que corresponden a navegación aérea y que son:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 32 de 122

AD 2.17: espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo

AD 2.18: instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo

AD 2.19: radioayudas para la navegación y el aterrizaje

AD 2.22: procedimientos de vuelo

AD 2.24: cartas de área, de salida normalizada, de llegada normalizada, de aproximación visual y de aproximación instrumental."

Respecto a la publicación de NOTAM, se indicará qué información, responsabilidad del aeropuerto, es susceptible de difundirse mediante NOTAM y cuál se difunde mediante los boletines de información previa al vuelo o mediante exposiciones verbales previas al mismo.

Se indicará que: "se difundirá un NOTAM siempre que la información tenga importancia directa para las operaciones".

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

- OACI. ANEXO 15. Servicio de información aeronáutica.
- OACI. DOC. 8126. Manual para los servicios de información aeronáutica.
- Partes 14 y 15 del RAC y;
- El Manual de Elaboración y Publicación de Cartas Aeronáuticas para Colombia

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

Referencias a la "coordinación entre el explotador del aeródromo y los proveedores de los servicios de navegación aérea".

Procedimientos de publicación

Procedimiento utilizado en el aeropuerto para el tratamiento y notificación a la oficina AIS de cualquier información contenida en el punto 4 y, por tanto, sea susceptible de ser incluida o modificada en las publicaciones AIS.

PROTOCOLO

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, a través de la Dirección Servicios a la Navegación Aérea, normaliza un protocolo de entrega de la información aeronáutica al Grupo Servicios de Información Aeronáutica por parte de los explotadores de aeropuertos públicos y privados por el cual se reglamenta la recepción, tramitación y publicación de la Información Aeronáutica en la documentación integrada.

Los explotadores de aeropuertos deben considerar la Parte 15 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia que normaliza la prestación de los servicios de información aeronáutica.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 33 de 122

Debe existir una coordinación oportuna y estrecha entre el explotador del aeródromo y los Servicios de Información Aeronáutica, para asegurar que la información sea entregada oportunamente por parte del explotador y distribuida por el Grupo Servicios de Información Aeronáutica a través de la documentación Integrada por los medios establecidos por la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces.

El explotador del aeropuerto es el responsable de suministrar la información/datos brutos aeronáuticos a los servicios de información aeronáutica, y tendrá en cuenta los requisitos de exactitud e integridad de los datos aeronáuticos especificados en la Parte 14 y 15 de los RAC y en el Manual de Elaboración y Publicación de Cartas Aeronáuticas para Colombia.

La información que debe enviar el explotador del aeródromo para ser publicada en la AIP/Colombia es:

1. Indicador de lugar / nombre del aeródromo.
2. Datos geográficos y de administración del aeródromo.
3. Servicios y horas de operación.
4. Servicios instalaciones de asistencia en tierra.
5. Instalaciones para pasajeros.
6. Servicio de extinción de incendio y salvamento.
7. Remoción de obstáculos.
8. Detalles del área de movimiento.
9. Sistema y señales de guía de rodaje.
10. Obstáculos.
11. Servicio meteorológicos proporcionado.
12. Características físicas de la pista.
13. Distancias declaradas.
14. Luces de aproximación y de pista.
15. Otras luces, fuentes secundarias de energía.
16. Zona para aterrizaje de helicópteros.
17. Espacio aéreo ATS.
18. Instalaciones de comunicaciones ATS.
19. Radioayudas para la navegación y el aterrizaje.

El explotador del aeropuerto abierto a la operación pública es responsable de la vigilancia continua de las condiciones del área de movimiento y el funcionamiento de las instalaciones relacionadas con las mismas, y en general de las condiciones operacionales del aeródromo; deberá proporcionar informes sobre cualquier riesgo operacional o cuestiones de importancia que afecten la performance de las aeronaves reglamentado en la AIC 03/10.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 34 de 122

El explotador del aeropuerto abierto a la operación pública cumplirá con los plazos establecidos para las fechas de entrada de los ciclos AIRAC, acordadas internacionalmente, previendo además catorce (14) días adicionales contados a partir de la fecha de envío de la información/datos brutos aeronáuticos, plazo que el servicio de información aeronáutica necesita para la preparación, producción y publicación de los textos pertinentes que hayan de promulgarse. Por consiguiente, es necesario que exista una coordinación oportuna y estrecha entre los servicios interesados para asegurar que la información sea entregada al servicio de información aeronáutica a su debido tiempo.

Una vez diseccionada la información/datos brutos aeronáuticos a los servicios de información aeronáutica, se realizarán la verificación de estos datos por parte de la autoridad competente de la información/dato.

PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN/DATOS BRUTOS AERONÁUTICOS:

El explotador del aeropuerto hará llegar al Grupo Servicio de Información Aeronáutica en medio físico y digital la información, 14 días antes de la fecha de recepción de acuerdo a cada uno de los ciclos AIRAC.

La autoridad aeronáutica competente correspondiente a la información/datos brutos aeronáuticos son los siguientes:

GRUPO PROCEDIMIENTOS ATM Las cartas aeronáuticas que se enumeran alfabéticamente a continuación, cuando estén disponibles para aeropuertos internacionales designados, formarán parte de las AIP:

- a) Carta de aproximación por instrumentos;
- b) Carta de aproximación visual;
- c) Carta de área;
- d) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — (STAR);
- e) Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID);
- f) Carta de altitud mínima radar;
- g) Carta topográfica para aproximaciones de precisión;
- h) Plano de aeródromo/helipuerto;
- i) Plano de aeródromo para movimientos en tierra;
- j) Plano de estacionamiento/atraque de aeronaves;
- k) Plano de obstáculos de aeródromo, Tipo A.
- l) Las demás cartas que sean elaboradas oficialmente por la UAFA.

GRUPO SEI/SAR: El área funcional responsable del SERVICIO SEI/SAR deberá avalar la información relativa al nivel de protección disponible y proporcionable en un aeródromo a los fines del servicio de salvamento y extinción de incendios, indicando la categoría de los

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 35 de 122

servicios de salvamento y extinción de incendios de conformidad con los tipos y cantidades de agentes extintores de que se dispone normalmente en un aeródromo. Cuando el nivel de protección vuelva a las condiciones normales, se deberá informar de ello a las dependencias mencionadas anteriormente.

GRUPO MET: El área funcional responsable de la Meteorología Aeronáutica de la UAEAC asesorará y ofrecerá la información de que disponga al explotador del aeródromo para este propósito.

EL GRUPO DE DESARROLLO AEROPORTUARIO: El área funcional responsable de la infraestructura aeroportuaria avalara la parte reglamentada en el REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA PARTE 14 numeral 14.3.2 DATOS SOBRE EL AERÓDROMO.

DIRECCIÓN DE TELECOMUNICACIONES: El área funcional responsable de LAS RADIOYUDAS Y SISTEMAS DE ILUMINACIÓN.

DIRECCIÓN COMERCIALIZACIÓN E INVERSIÓN: El área funcional responsable de avalar la parte contractual e intermediar en la entrega de información.

GRUPO DE AERÓDROMOS: El área funcional responsable de la infraestructura aeroportuaria avalara la parte reglamentada en el REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA PARTE 14 numeral 14.3.2 DATOS SOBRE EL AERÓDROMO de pistas no controladas.

DOCUMENTACION INTEGRADA.

La finalidad del servicio de información aeronáutica es asegurar que se distribuya la información/los datos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea internacional. La función y la importancia de la información/datos aeronáuticos cambiaron significativamente con la implantación de la navegación de área (RNAV), de la navegación basada en la performance (PBN), de los sistemas de navegación de a bordo automatizados y de los sistemas de enlace de datos.

Para lograr la uniformidad y coherencia que requiere el suministro de información/datos aeronáuticos de uso operacional con sistemas de navegación automatizados, los Estados evitarán, en la medida de lo posible, la utilización de normas y procedimientos distintos de los establecidos para uso internacional.

DOCUMENTACION INTEGRADA DE INFORMACION AERONAUTICA: Un conjunto de elementos que comprenden los siguientes elementos:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 36 de 122

Publicación de Información Aeronáutica (AIP), con las enmiendas (AMDT) correspondientes;
 Suplementos de la AIP (SUP) ;
 Circulares de Información Aeronáutica (AIC);
 NOTAM y PIB;
 Listas de verificación y listas de NOTAM válidos.

PUBLICACION DE INFORMACION AERONAUTICA (AIP): Publicación expedida por cualquier estado o con su autorización que contiene información aeronáutica de carácter duradero e indispensable para la navegación aérea. Las AIP tienen como objeto principal satisfacer las necesidades internacionales de intercambio de información aeronáutica de carácter permanente que es esencial para la navegación aérea. Siempre que sea factible ha de presentarse en forma que facilite su utilización en vuelo. Las AIP constituyen la fuente básica de información permanente y de modificaciones temporales de larga duración.

ENMIENDAS AL AIP (AMDT): Modificaciones permanentes de la información que figura en las AIP. Las modificaciones permanentes de las AIP se publicarán como Enmiendas AIP.

SUPLEMENTOS AL AIP (SUP): Modificaciones temporales de la información que figura en las aip, que contengan gráficos y que se publican en hojas especiales. Las modificaciones temporales de larga duración (de tres meses o más) y la información de corta duración que sea extensa o que contenga gráficos se publicarán como Suplementos AIP.

CIRCULARES DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIC): Aviso que contiene información que no requieren la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las AIP pero relacionada con la seguridad de vuelo la navegación aérea o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

NOTAM: Avisos distribuidos por medios de telecomunicaciones que contienen información relativa a los establecimiento, condiciones o modificaciones de cualquier instalación aeronáutica, servicio procedimiento o peligro cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo. Se inicia un NOTAM y se promulgara prontamente cuando la información que se tenga que distribuir sea de carácter temporal o de corta duración o cuando se introduzca con poco tiempo de preaviso cambios permanentes o temporales de larga duración que sean de importancia para las operaciones.

NOTAM. Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica,

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 37 de 122

servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

BOLETIN PREVIO AL VUELO (PIB): Forma de presentar información NOTAM vigente, preparada antes del vuelo que sea importante para las operaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Asimismo, deberá reflejarse lo siguiente:

“La oficina AIS del aeropuerto llevara el control, archivo y seguimiento de la documentación generada como consecuencia de cualquier cambio o actualización que se produzca de la información responsabilidad del aeropuerto así como del control de los NOTAM's publicados.

La documentación relativa a los NOTAM's será archivada por _____.

La documentación relativa al AIP se archivará por.”

10.8. ADMINISTRACIÓN DEL AERÓDROMO Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

En esta Parte deberán desarrollarse los siguientes puntos, como de forma orientativa, se indica a continuación:

ADMINISTRACIÓN DEL AERODROMO

Estructura organizativa del Aeropuerto.

Acorde con la Parte 14 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, se realizara una descripción de la estructura organizativa del Aeropuerto, describiendo las responsabilidades y formación del personal principal, y en particular, de los puestos de estructura que tienen funciones en los procedimientos contenidos en el Manual de Aeródromo.

Identificar los datos como nombre, dirección, teléfono, de, al menos, los siguientes puestos:

- Administrador o Gerente del Aeropuerto.
- Responsable de operaciones.
- Responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional.
- Responsables ejecutivos del Aeropuerto durante el periodo de apertura al tráfico aéreo.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 38 de 122

Se incluirá un organigrama del Aeropuerto a nivel de designación de puestos de estructura.

Figurará igualmente un detalle de los comités establecidos en el aeródromo con indicación de sus funciones y responsabilidades.

Se indicará que los comités locales de seguridad operacional en los Aeropuertos estarán presididos por el explotador del aeródromo y formarán parte de ellos los representantes de las compañías aéreas y los servicios de navegación aérea, así como el responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional del Aeropuerto.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

Acorde con el RAC 22 numeral 22.3.2.1.2.2. *“Las Organizaciones que se encuentren en proceso de certificación, deberán obtener la aprobación del Plan de Implantación del SMS; a partir de tal aprobación contarán con plazo de 4 años para la implantación del SMS. De cualquier manera, la Secretaría de Seguridad Aérea de la UAEAC, verificará el cumplimiento de la implantación del SMS, comparado con el Plan de Implantación que haya sido aprobado, dando lugar a las notificaciones a que haya lugar, dirigidas a las Áreas de la UAEAC en quienes repose las Funciones de otorgamiento de Certificado o Permiso, según corresponda, para que dichas áreas tomen las acciones a que haya lugar frente a la Certificación o Permiso de la Organización respectiva”.*

El Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) es un sistema específico para cada Aeropuerto, en el que se detalla la estructura orgánica, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y las disposiciones que en materia de seguridad aeronáutica aplica el explotador del aeródromo y que permite utilizar el Aeropuerto de forma segura.

Los principios y características esenciales que deben definir un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional que se implemente en un Aeropuerto, debe incorporar las directrices marcadas por el RAC parte 22, en su edición vigente.

La finalidad del SMS es definir claramente cómo se va a gestionar la seguridad operacional en todo momento, establecer una cadena de mando clara, realizar el reparto de las responsabilidades en esta materia e indicar los medios de los que se va a disponer para todo ello.

FASES Y COMPONENTES DE IMPLANTACIÓN DE LOS SMS

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 39 de 122

Los numerales 22.3.3. y 22.3.3.2. Establecen que cada uno de los ítems descritos en la siguiente tabla debe ser cumplido por todas las organizaciones de las que trata la parte 22 de los RAC.

Numeral Ítem

22.3.2. Implantación de un SMS

22.3.2.1. Plan de implantación del SMS

22.3.2.2. Política y objetivos de seguridad operacional

22.3.2.2.1. Responsabilidad y compromiso de la administración

22.3.2.2.2. Carta de compromiso de la alta gerencia

22.3.2.2.3. Política de seguridad operacional

22.3.2.2.4. Ejecutivo responsable

22.3.2.3. Designación del personal clave de seguridad operacional

22.3.2.3.1. Gerente de seguridad operacional

22.3.2.3.2. Comité de seguridad operacional de la organización

22.3.2.3.3. Grupo ejecutor de seguridad operacional – GESO

22.3.2.4. Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

22.3.2.5. Gestión de la comunicación de seguridad operacional

22.3.2.5.1. Canales de comunicación de seguridad operacional.

22.3.2.5.1.1. Canales entre los componentes principales de la organización

22.3.2.5.1.2. Desde la organización hacia la UAEAC.

22.3.2.5.1.3. Procedimientos/procesos para compartir información con la autoridad aeronáutica.

22.3.2.6. Capacitación, instrucción y promoción de la seguridad operacional

22.3.2.6.8. Alcance y cubrimiento de la Instrucción en SMS

22.3.2.6.9. Mantenimiento de registros de entrenamiento

22.3.2.7. Documentación y registros

22.3.2.7.1. Manual del SMS

22.3.2.7.2. Mantenimiento de registros

22.3.2.8. Gestión de riesgos de la seguridad operacional

22.3.2.8.1. Peligros

22.3.2.8.1.1. Procesos de identificación de peligros

22.3.2.8.1.2. Análisis de peligros

22.3.2.8.2. Riesgos

22.3.2.8.2.1. Identificación de riesgos

22.3.2.8.2.2. Análisis de riesgos

22.3.2.8.2.3. Gestión de riesgos

22.3.2.8.2.4. Matriz de gestión del riesgo

22.3.2.8.3. Sistemas de reporte voluntario, anónimo, confidencial y no punitivo.

22.3.2.8.4. Definición de nivel aceptable de seguridad para la organización

22.3.2.9. Garantía de la seguridad operacional

22.3.2.9.1 Procesos de monitoreo y medición de desempeño de la seguridad

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 40 de 122

- 22.3.2.9.2. Gestión de cambio
- 22.3.2.9.3. Mejora continua del SMS

Se requiere que la implantación del SMS se desarrolle en fases, las cuales deben ser propuestas por cada organización y sujetas a estudio para aprobación por la UAEAC. El cumplimiento de los cronogramas de implantación, propuestos por la organización, será objeto de vigilancia por parte de la UAEAC.

10.9. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO, SUS RELACIONES Y COORDINACIONES NECESARIAS CON OTROS SERVICIOS O DEPENDENCIAS

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

Establecer las características y condiciones operacionales básicas, así como los procedimientos de coordinación de los servicios control de tránsito aéreo a fin de:

- a. Prevenir colisiones entre aeronaves.
- b. Prevenir colisiones entre aeronaves en el área de maniobras y entre esas y los obstáculos que haya en dicha área.
- c. Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.
- d. Asesorar y proporcionar información útil para la marcha segura y eficaz de los vuelos.
- e. Notificar a los organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos según sea necesario.
- f. Establecer los procedimientos de coordinación entre los servicios de tránsito aéreo y de este con el explotador del aeródromo y dependencias vinculadas que permitan controlar los riesgos y utilizar el aeródromo en forma segura. Doc. 4444 y Doc 9426 de la OACI.

Se detallarán aspectos básicos para la prestación de los diferentes servicios de control de tránsito aéreo que requiera el aeródromo, siendo estos, los sistemas de comunicación, personal y sus licencias, disponibilidad normas y documentación aplicable, coordinaciones y cartas de acuerdo y demás aspectos que determine la U.A.E.A.C.- por medio de su dependencia competente.

Las cartas de acuerdo operacional con los servicios de tránsito aéreo - ATS, en donde se determine claramente las coordinaciones y se garantice la seguridad operacional de las aeronaves. La coordinación abarcará los servicios de telecomunicaciones aeronáuticas,

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 41 de 122

información aeronáutica, meteorología y los organismos de seguridad. (Ver modelos Adjuntos)

Se adjuntarán las cartas/acuerdo, entre el explotador del aeródromo y el proveedor de servicios, con los que se garanticen la provisión de servicios de navegación aérea, deberá de una manera más explícita, indicar la naturaleza y características de la coordinación acordada en relación con los términos y responsabilidades deducibles de los procedimientos del manual.

Deberá indicarse en los mismos que el proveedor de servicios de navegación aérea acepta los términos y responsabilidades que se deducen de lo establecido en los procedimientos del manual.

Deberán desarrollarse igualmente, con las directrices correspondientes, los puntos:

- 2. Personal implicado y responsabilidades.**
- 3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.**
- 4. Escenarios y activación del procedimiento.**
- 5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.**
- 6. Descripción de la secuencia de actuaciones.**
- 7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.**
- 8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.**
- 9. Control y gestión de la documentación final.**

COORDINACIÓN CON TERCEROS.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría ser:

El objeto de este procedimiento será:

- Incluir los acuerdos entre el explotador del aeródromo y proveedores que garanticen la provisión de los servicios. Este acuerdo incluirá descripción de la coordinación, entre el aeropuerto y estos proveedores

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 42 de 122

de servicios, de cada uno de los aspectos que se hayan identificado en los primeros procedimientos del manual, susceptibles de requerir la coordinación mencionada

- fijar las actuaciones que en materia de seguridad operacional rigen las relaciones entre el aeropuerto y los proveedores externos.
- fijar los requisitos que deben cumplir los proveedores externos en materia de Seguridad operacional para dar cumplimiento al SMS del aeropuerto.
- sistematizar el seguimiento necesario para verificar que estos proveedores dan cumplimiento a dichas actuaciones.
- describir la coordinación con organismos oficiales, tales como ministerios, gobernaciones, alcaldías, etc. Entre cada uno de estos Organismos y el aeropuerto existirán acuerdos en los que se establezcan las líneas generales de actuación, así como las instalaciones que el aeropuerto pone a disposición de cada uno de ellos para el desarrollo de las actividades.

Especificar que este procedimiento es de aplicación, entre otros, a todos los proveedores externos¹ que realizan su actividad en el lado aire del aeropuerto y que su actividad pueda afectar a la seguridad operacional, así como a terceras empresas subcontratadas por estos proveedores. Sin embargo, este procedimiento no es de aplicación a la actividad propia de dichos proveedores externos, que estará regida por su propia normativa, legislación y procedimientos, y sólo aplica a la interacción de los distintos proveedores externos entre si y entre ellos y el explotador del aeródromo del aeropuerto.

¹Se considera proveedor externo a todo organismo o entidad ajeno al explotador del aeródromo que suministra equipos, productos o servicios imprescindibles para la actividad aeroportuaria, ya sea de (forma habitual y continuada o de forma puntual).

Se deberá hacer referencia a los Anexos del manual donde se incluyan los acuerdos con los proveedores externos y los organismos oficiales.

COORDINACIÓN ENTRE EL EXPLOTADOR DEL AERÓDROMO Y LA AUTORIDAD MILITAR CORRESPONDIENTE.

Para los aeródromos en los cuales se comparta la operación con unidades militares de la Fuerza Aérea Colombiana, el Ejército, la Armada o la Policía Nacional se exigirá en el MDA un acápite particular destinado al establecimiento de los procedimientos de coordinación entre el explotador del aeródromo y estas unidades.

Cuando corresponda, la descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 43 de 122

1. Objeto del procedimiento.
2. Personal implicado y responsabilidades.
3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.
4. Escenarios y activación del procedimiento.
5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.
6. Descripción de la secuencia de actuaciones.
7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el Aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.
8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.
9. Control y gestión de la documentación final.

10.10. DETALLE DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AERÓDROMO DE LOS SERVICIOS DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA

Incluir las cartas de acuerdo entre los servicios MET y ATS en el aeródromo, así como las obligaciones en la elaboración, toma de datos e información que se suministra desde el aeródromo y los medios para su transmisión.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.
2. Personal implicado y responsabilidades.
3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.
4. Escenarios y activación del procedimiento.
5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.
6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 44 de 122

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el Aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.11. DETALLE DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AERÓDROMO DE LOS SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SERVICIO DE BÚSQUEDA Y RESCATE SEI – SAR

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

"El presente procedimiento tiene como objetivo establecer las pautas básicas de actuación del servicio de salvamento extinción de incendios (SEI) tanto en lo referente a medios humanos como materiales.

Compete al Servicio SEI del aeropuerto la intervención (en cuanto al salvamento y la extinción de incendios) en caso de emergencias que afecten a aeronaves, edificios e instalaciones del Aeropuerto, así como la prevención de incendios, siendo su principal objetivo salvar vidas humanas."

Además, se añadirá la siguiente información:

Categoría del Servicio SEI establecida en el aeropuerto a efectos de salvamento y extinción de incendios (la justificación y la metodología de cálculo empleada se especificarán en el punto 8).

Se incluirá, si procede, cualquier revisión o ajuste periódico de la categoría que se realice localmente por cualquier circunstancia.

Así mismo, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Variación temporal de la categoría
- Descripción de la operación y organización
- Descripción del sistema de alerta
- Equipos personales de protección
- Comunicaciones

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 45 de 122

- Mantenimiento de vehículos, equipos, comunicaciones, tanques de agua anexando formatos de registros y de autoinspección.
- Personal (instrucción básica, entrenamiento permanente, certificados médicos)

2. Personal implicado y responsabilidades.

En particular, se indicaran:

- ADMINISTRACIÓN del servicio de Salvamento y Extinción de Incendios de acuerdo a la categoría del aeropuerto, que incluya:
 - Objetivos operacionales del servicio
 - Responsabilidades de los distintos cargos
 - Acuerdos y/o convenios con otros organismos públicos y privados
- PERSONAL
Número de personal por turno, cantidad de acuerdo a la categoría del aeropuerto con sus respectivas licencias de conducción certificado médico, capacitación.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento se incluirá la siguiente información:

- Número y ubicación de las estaciones del Servicio SEI (principal y satélites, en el caso de existir).
- Número de vehículos de intervención en cada estación del Servicio SEI incluyendo, de las características de los mismos, al menos:
 - Capacidad de tanques para agua
 - Capacidad de tanques para concentrado de espuma
 - Capacidad de tanques para agente extintor complementario
- Características de los agentes extintores principales y complementarios.
- Régimen de descarga de los agentes principal y complementario.
- Reservas de concentrado de espuma y agentes complementarios disponibles en el aeropuerto.
- Equipo de salvamento disponible en los vehículos, de acuerdo a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14, Aeródromos, Aeropuertos y Helipuertos.
- Disponibilidad de suministros de agua suplementarios para reaprovisionamiento de rápido de los vehículos del Servicio SEI en el lugar de la emergencia. Instalaciones de abastecimiento de agua, depósitos y red de hidrantes.
- Personal de salvamento en cada estación del Servicio SEI. En todos los aeropuertos, en función de su categoría del Servicio SEI publicada, se dispondrá en el Servicio SEI, al menos, la dotación de personal operativo que se indica en la siguiente tabla:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 46 de 122

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COMANDANTE DE ESTACIÓN *						X	X	X	X	X
SUBCOMANDANTE COORDINADOR *										X
OFICIAL DE SERVICIO **					X	X	X	X	X	X
MAQUINISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BOMBERO DELÍNEA ***	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BOMBERO DE RESCATE ***			X	X	X	X	X	X	X	X
BOMBERO APH ***						X	X	X	X	X
BOMBERO DE GUARDIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- Equipamiento para el personal de salvamento.
 - Sistemas de comunicación y alerta disponibles en las estaciones del Servicio SEI.
 - Equipos de extricación y salvamento
 - Sistema de comunicación alterno
 - Extintores portátiles (cantidad, capacidad y tipo de agente)
 - Características y ubicación de los caminos de acceso de emergencia.
 - Tiempo de respuesta del Servicio SEI.

Plano de cuadrícula esquemático del aeropuerto (o una referencia al plano si éste se encuentra anexado al Manual de Aeródromo), con al menos la siguiente información:

- Ubicación de las estaciones del Servicio SEI y su área de influencia,
- Instalaciones de abastecimiento de agua, depósitos y red de hidrantes.
- Caminos de acceso de emergencia.

Además debe contener información relativa a la topografía, ubicación centros de ayuda

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Se incluirá un listado de las distintas situaciones de riesgo en los que participe el Servicio SEI que pudieran dar lugar a una emergencia, se relacionarán con las correspondientes situaciones de emergencia y se desarrollarán los procedimientos de activación asociados.

Se tendrá en cuenta la posibilidad de que se active directamente la fase de emergencia, sin haber pasado previamente por las fases de alerta local y alarma general.

Las emergencias contemplarán, al menos:

Riesgos aeronáuticos:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 47 de 122

- Accidente de aeronave en el aeropuerto
- Accidente de aeronave fuera del aeropuerto
- Incidente de aeronave en vuelo
- Incidente de aeronave y/o vehículo en el área de movimiento

Riesgos en edificios:

- Incendio
- Explosión
- Derrumbamiento

Riesgos comunes a aeronaves y edificios:

- Sanitarios
- Mercancías peligrosas
- Amenaza de bomba
- Apoderamiento ilícito
- Catástrofes naturales (inundación, terremoto...)

Se considerara que los aeropuertos que contengan en su territorio extensiones de agua en forma de lagos, ríos o zonas pantanosas deberán contar con planes detallados de emergencia para hacer frente a accidentes de aeronaves en dichas áreas.

Incluir los escenarios y la activación de los procedimientos.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento se hará referencia a:

RAC Parte 14, numeral 14.6

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 1. Salvamento y extinción de incendios.

Parte 7. Planificación de emergencias en los aeropuertos.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

En este caso, se incluirán procedimientos de actuación que contemplen la actuación del Servicio SEI, para cada tipo de situación de riesgo considerada (según la lista del punto 4) y para cada una de las fases de la emergencia (alerta local, alarma general y emergencia), de forma que se pueda seguir la secuencia de actuaciones.

Además se hará referencia a los procedimientos anteriores y, si procede, a los formatos de actuación del Servicio SEI.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 48 de 122

En este caso en la relación de procedimientos se consideraran todos aquellos que estén relacionados con la prevención y el control de los riesgos contemplados en el punto 4, y en los que participe el Servicio SEI.

Además se incluirán los procedimientos de mantenimiento preventivo de los vehículos del Servicio SEI y los propios del aeropuerto que se considere que están relacionados con el procedimiento de intervención.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

En este punto, se tendrán en cuenta las siguientes particularizaciones:

La formación del personal del Servicio SEI contemplará aspectos teóricos y prácticos (simulacros) en relación a todas las emergencias previstas (autoprotección y emergencias aeronáuticas). Se considerará también la instrucción sobre actuación humana (coordinación de equipos...). Se incluirán calendarios de formación y contenidos de los programas.

Cuando proceda, se incluirán los acuerdos de colaboración establecidos con las Entidades externas al aeropuerto que pueden intervenir en las emergencias.

Se incluirá la justificación y la metodología de cálculo utilizada para el establecimiento y la revisión de la categoría del Servicio SEI del aeropuerto.

Se desarrollará la metodología de cálculo del nivel de reposición de las existencias de agentes extintores en el Servicio SEI en el aeropuerto.

9. Control y gestión de la documentación final.

Variación del nivel de protección del Servicio SEI.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

"El objeto del procedimiento consiste en definir las actuaciones a que dará lugar una variación en la disponibilidad de medios materiales o humanos del servicio de salvamento y extinción de incendios (Servicio SEI), cuando dicha variación afecte al nivel de Protección del Servicio SEI proporcionado por el aeropuerto y publicado en el AIP".

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 49 de 122

4. Escenarios y activación del procedimiento.

En este caso se reflejará que: "el procedimiento se activará cuando se produzca una incidencia en la disponibilidad de medios materiales (vehículos, régimen de descarga, agentes extintores, etc.) O humanos (personal operativo del Servicio SEI) que implique una variación con respecto al nivel de protección del Servicio SEI publicado."

Además, se incluirá una descripción de las posibles situaciones que provocarán la activación del procedimiento de variación del nivel de protección del Servicio SEI y se desarrollarán los procedimientos de activación asociados.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento se hará referencia a:

Reglamentos Aeronáuticos de Colombia

Parte 14, numeral 14.6

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 1. Salvamento y extinción de incendios.

Parte 7. Planificación de emergencias en los aeropuertos.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

SERVICIO DE BÚSQUEDA Y RESCATE SAR

Salvar vidas y mantener los tiempos de respuesta acordes a los estándares internacionales, cuando se presenta un accidente aéreo.

El servicio de Búsqueda y salvamento aéreo, es un servicio que atiende las emergencias aéreas que se presentan fuera del área de responsabilidad de los aeropuertos. En caso de que la emergencia se presenta dentro del aeropuerto, el SAR presta servicios de apoyo para atender el accidente o el incidente.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 50 de 122

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.12. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS AERONÁUTICOS CNS (COMUNICACIONES, VIGILANCIA, RADIOAYUDAS) – METEOROLOGÍA – AYUDAS VISUALES Y SISTEMAS ELECTRICOS

El explotador de un aeropuerto abierto a la operación pública debe establecer un plan de mantenimiento operativo, incluyendo un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas CNS, meteorología, Ayudas Visuales y Sistemas Eléctricos.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este capítulo se explicaran los procedimientos de mantenimiento realizados sobre los sistemas aeronáuticos CNS (comunicaciones, vigilancia, radioayudas) – meteorología - ayudas visuales y sistemas eléctricos del aeropuerto.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

“Establecer procedimientos de mantenimiento de los sistemas aeronáuticos de CNS (COMUNICACIONES – RADIOAYUDAS – RADAR) – meteorología – ayudas visuales y sistemas eléctricos (grupos Electrógenos); para asegurar condiciones óptimas de servicio que garanticen la eficacia, eficiencia y efectividad de la operación de la navegación aérea”.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 51 de 122

2. Personal implicado y responsabilidades.

Incluir las responsabilidades del área de mantenimiento del aeropuerto así como las relaciones y vías de comunicación entre el personal de mantenimiento y las comunicaciones de este personal con otras áreas operativas como son el de Operaciones y el Servicio de Tránsito Aéreo.

Para este procedimiento concretar el área del aeropuerto responsable de la inspección, mantenimiento y operación de las ayudas visuales, sistemas aeronáuticos CNS, sistemas de meteorología y sistemas eléctricos del Aeropuerto, es la misma o si se realizan las tareas de forma independiente por otras áreas.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Particularmente, en este procedimiento:

Se incluirá una relación de equipos principales e instalaciones que son necesarios para la inspección y mantenimiento de los sistemas. También se incluirá información sobre la función y configuración de cada sistema, atendiendo, como mínimo, a los siguientes datos:

Sistemas de suministro de energía.

- Suministradores.

Relación de empresas suministradoras
Número y denominación de las acometidas
Tensiones de suministro.

- Energía eléctrica de emergencia/continuidad

Descripción básica de los equipos
Modo de funcionamiento o de entrada en la red de suministro del aeropuerto.
Sistemas alimentados en emergencia.

- Sistemas de distribución / transformación.

Descripción básica de la configuración de distribución y transformación de la energía eléctrica hasta los receptores finales, haciendo mención de los escalones de transformación, tensiones de distribución y líneas o anillos.
Configuración de la red de emergencia y servicios afectados
Incluir diagramas o croquis de la red de distribución de energía eléctrica. (Alta y media tensión) y esquema unifilar de la central.

Sistemas de ayudas visuales

- Relación de sistemas instalados. Entre los que se encontrarán, según el caso, los siguientes:

Luces de umbral,
Luces de extremo,
Luces de borde de pista,

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 52 de 122

Luces de zona de toma de contacto,
 Sistema de luces de aproximación,
 PAPI,
 Mangaveletas,
 Luces de borde de calle de rodaje,
 Luces de eje de calle de rodaje,
 Barras de parada en los puntos de espera,
 Letreros en puntos de espera,
 Letreros informativos.
 Balizamiento de obstáculos
 Luces de borde de plataforma

Sistema de mando y control de las ayudas visuales.

Descripción y localización.

Sistema CNS (Comunicaciones, radioayudas y radar)

Descripción y localización.

Sistemas de Meteorología

Descripción y localización.

Es práctica habitual la identificación de todos los elementos de los diferentes sistemas de luces con el objeto de facilitar las tareas de evaluación y mantenimiento.

También se han de incluir los equipos de comunicación necesarios para llevar a cabo las tareas del procedimiento y las ropas o equipamientos necesarios.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

En general, se consideraran dos circunstancias: funcionamiento normal y anomalías de operación. Se realizara una breve descripción de su contenido, de cuando y porqué se aplican.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Partes 12 y 14

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos

Parte 9. Métodos de mantenimiento de aeropuertos.

OACI. DOC. 9157. Manual de diseño de aeródromos.

Parte 4. Ayudas visuales.

Parte 5. Sistemas eléctricos

Documento 8071 parte I y II

Anexo 10

Circulares reglamentarias sobre el tema

CI 002, CI 003, CI 004, CI 007, CI 011, CI 017 , CI 018

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 53 de 122

, incluyendo en este caso una descripción sobre:

- Inspección y control de las instalaciones de distribución de energía eléctrica.
- Inspección de las ayudas visuales
- Inspección a los sistemas aeronáuticos CNS
- Inspección a los sistemas de meteorología
- Actuaciones de mantenimiento preventivo para todos los equipos y sistemas
- Actuaciones de mantenimiento correctivo para todos los equipos y sistemas

Dentro de los procedimientos de mantenimiento de los grupos electrógenos, dado que estos normalmente no tienen una operación regular, hay que programar la realización de pruebas de funcionamiento en forma regular, para garantizar la disponibilidad de los equipos en el caso que se requiera su operación.

Para las unidades de suministro ininterrumpido (UPS), se deben realizar el mantenimiento en coordinación con el ATC y los grupos de soporte para evitar restricciones en la operación del aeropuerto. Esto normalmente puede suponer algunos problemas, ya que no todas las cargas del aeropuerto disponen de alimentación de emergencia, e incluso aun teniéndola puede representar inconvenientes considerables los cortes de unos pocos segundos.

Por tanto, el responsable técnico deberá coordinar con los usuarios la realización de dichas pruebas e informar a los mismos de forma puntual.

El mantenimiento preventivo del sistema eléctrico, debe disponer, como mínimo, de los esquemas unifilares de los circuitos eléctricos correspondientes.

Algunas de las ayudas visuales indicadoras de obstáculos pueden encontrarse fuera del aeropuerto y no ser su mantenimiento responsabilidad del operador, en estos casos el procedimiento debe recoger los responsables de dichas instalaciones así como los procedimientos de notificación correspondientes.

Se debe contar con un registro de las inspecciones, y en este mismo, se registrará las especificaciones del fabricante.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

Para el caso de los demás sistemas CNS y meteorología, se implementarán los procedimientos de mantenimiento asociados teniendo también presente las guías que para tal fin establezca la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea o quien haga sus veces. Se atenderán las recomendaciones de los fabricantes de los equipos.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 54 de 122

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

También, este punto debe contener:

Los procedimientos de seguridad en pista y plataforma, así como los procedimientos de comunicación con la torre de control, necesarios para realizar estas labores.

9. Control y gestión de la documentación final.

El Plan de mantenimiento debe ser anexado en este título y se ajustará a los siguientes puntos:

Definición y descripción

- El listado de los equipos y sistemas instalados en el aeródromo con las características, marcas, modelos, año de instalación.

Planos y gráficos

Se incluirán las gráficas y planos de detalle de los equipos instalados en el aeródromo tales como:

- Diagrama unifilar subestación.
- Plano de: ubicación o disposición de equipos, circuito de pista, control circuitos iluminación de pista y ubicación de letreros de señalización vertical.

Frecuencia del trabajo

- Revisión diaria
- Revisión Semanal
- Revisión Mensual, bimensual, trimestral o semestral
- Revisión Anual

Situaciones especiales

- Para los sistemas de baterías, las pruebas se realizaran de forma similar por lo menos anualmente.
- En la revisión semanal se comprueba el correcto funcionamiento de los grupos y las alarmas, incluyendo la conexión al barraje de servicio, así como las alarmas del sistema de detección de incendios.
- En la revisión mensual se simula además un fallo en la red de suministro.

Personal y responsabilidades

- Número de personal por turno, responsabilidades y capacitación.

Procedimientos, herramientas y registros utilizados en el mantenimiento

- Desarrollar las actividades realizadas en los procedimientos, para cada uno de los sistemas y equipos indicados en este título.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 55 de 122

- Listar y describir las herramientas o equipos utilizados en las actividades del mantenimiento.
- Describir y anexar los tipos de registros en los cuales se deja constancia de las actuaciones en las actividades del mantenimiento.
- Informes generados. La utilización de fotografías puede mejorar de forma importante la eficacia de los informes.
- Notificación y corrección de las deficiencias.

Programas y registros de autoinspección

- Descripción de las actividades del programa de autoinspección
- Describir y anexar los tipos de registros en los cuales se deja constancia de las actuaciones en las actividades autoinspección.

– PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El Plan de mantenimiento preventivo debe ser anexado en este título y se ajustará a los siguientes puntos:

- ✓ Preparación del personal
- ✓ Herramientas y equipos de verificación
- ✓ Supervisión de materiales y procedimientos de instalación
- ✓ Procedimientos de inspección
- ✓ Periodicidad.
- ✓ Programación de las inspecciones
- ✓ Registros de las inspecciones
- ✓ Documentación de referencia del sistema a intervenir
- ✓ Gestión de repuestos

– PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

El Plan de mantenimiento correctivo debe ser anexado en este título y se ajustará a los siguientes puntos:

- ✓ Supervisión de materiales y procedimientos de instalación
- ✓ Preparación del personal
- ✓ Herramientas y equipos de verificación
- ✓ Procedimientos del mantenimiento
- ✓ Registros de las inspecciones
- ✓ Documentación de referencia del sistema a intervenir
- ✓ Gestión de repuestos

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 56 de 122

10.13. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-ACCESO AL ÁREA DE MOVIMIENTO DEL AERÓDROMO

Acorde con el Plan Local de Seguridad se deben describir los detalles de los procedimientos que se han elaborado y deben seguirse en coordinación con el organismo encargado para prevenir la interferencia ilícita en el aeródromo y el ingreso no autorizado de personas, vehículos, equipos, animales u otras cosas en el área de movimiento.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, se contemplará que:

El objeto de este procedimiento es evitar la interferencia ilícita en la aviación civil en el aeródromo y prevenir el ingreso no autorizado en el aeropuerto de personas, vehículos, equipo, animales u otros objetos en el área de movimiento.

Especificar el documento que recoge la descripción detallada del sistema de control de acceso a las zonas restringidas del aeropuerto (en su caso, programa de seguridad del aeropuerto, el cual debe ser anexado en este título), y en particular al área de movimiento y si ha obtenido la aprobación por parte de la DSSA (especificar). Se identificará la ubicación de las copias del mismo.

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento indicar además detalles sobre:

- Entidad explotador del aeródromo del aeropuerto.
- Comité local de seguridad.
- Fuerzas y cuerpos de seguridad del estado.
- Explotador de aeronaves.
- Otras empresas con base fija en el aeropuerto, entendidas éstas como empresas que desarrollan trabajos esenciales en el aeropuerto y que trabajan de forma habitual y continuada dentro del recinto aeroportuario. Ejemplo de este tipo de empresas son: empresas de asistencia en tierra, agentes de carga, empresas de suministro de combustible, empresas de mantenimiento, etc. Cada una de estas empresas debe nombrar un responsable de seguridad encargado de servir como interlocutor ante la dirección del aeropuerto en todos los temas de seguridad.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento, se describirán los medios utilizados para establecer límites entre las zonas restringidas de seguridad y las zonas públicas del aeropuerto:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 57 de 122

Barreras de seguridad o cerramiento perimetral

Separan las zonas restringidas establecidas de las zonas públicas o no restringidas. Estas barreras o cerramientos deberán ser conformes con la normativa de aplicación.

Para la protección perimetral de la zona aeronáutica (lado aire), se deberá disponer de un cerramiento o vallado de seguridad de altura y consistencia suficientes para evitar los accesos no autorizados.

Accesos a zona restringida de seguridad

El número de accesos se limitará al mínimo necesario para garantizar la plena eficacia de las operaciones. Indicar si se dispone de, al menos:

- Puntos de acceso de vehículos.
- Punto de acceso para personal de servicio.
- Accesos para pasajeros.
- Equipos de control de equipajes.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se incluirá también, un listado de los procedimientos principales contemplados, sirviendo de guía orientativa, el siguiente texto:

"En el programa de seguridad del aeropuerto de _____ se han desarrollado los procedimientos que aseguran que el acceso a las zonas restringidas de seguridad se realiza de forma controlada. Concretamente se desarrollan los procedimientos de:

- Solicitud de carnet de acceso al área restringida.
- Expedición de carnets de ingreso a áreas restringidas.
- Procedimiento para la inspección de pasajeros.
- Procedimiento para la inspección de equipaje de mano.
- Procedimiento para la inspección y control de empleados.
- Control de seguridad en los vehículos."

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

"El programa de seguridad del aeropuerto de acuerdo con la Parte 17 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Exponiendo también, en este caso, una breve descripción de cada uno de los procedimientos contenidos en el punto 4, si procede, o bien se remitirá al Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 58 de 122

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

Igualmente, este punto debe incluir un plano esquemático de accesos al lado aire, tanto desde el exterior al aeropuerto como desde el lado tierra. En caso de que este plano tenga un nivel de detalle o tamaño que no aconseje incluirlo directamente en este punto, se podrá incluir en ANEXO y en este punto se hará referencia a su ubicación.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.14. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-PLAN DE EMERGENCIA DEL AERÓDROMO

El plan de emergencia del aeródromo comprende las medidas que deben adoptarse frente a una emergencia que se presente en un aeródromo o en sus inmediaciones.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

"Este procedimiento tiene como objetivo el establecimiento de un "Plan de Emergencia" en el aeropuerto, que guarde relación con las operaciones de aeronaves y demás actividades desplegadas en el mismo y que establezca un marco orgánico y funcional, para prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar una respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia.

El aeropuerto de _____ disponer de un "Plan de Emergencia" en el que se aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia, y en el que se establecen los procedimientos de coordinación, mando y comunicación que deben seguirse para coordinar la intervención de las diversas dependencias o servicios del aeropuerto y de las entidades de la comunidad circundante en caso de que ocurra una emergencia en el aeropuerto o en sus inmediaciones.

La finalidad de dicha planificación consiste en reducir al mínimo las repercusiones de una emergencia, especialmente por lo que respecta a salvar vidas humanas y no interrumpir las operaciones de las aeronaves.

Las emergencias que se contemplan en el "Plan de Emergencia" comprenden:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 59 de 122

Emergencias aeronáuticas (incidente y accidente de aeronave, incidente de aeronave y/o vehículo en el área de movimiento...), emergencias en edificios (incendio, explosión, derrumbamiento...) y emergencias comunes a aeronaves y edificios (sanitarias, mercancías peligrosas, amenaza de bomba, apoderamiento ilícito, catástrofes naturales...)."

Además, se deberán incluir consideraciones en los siguientes términos:

De acuerdo a la legislación vigente, este procedimiento se habrá desarrollado previamente en un documento único e independiente del Manual de Aeródromo denominado "Plan de Emergencia" que incluirá tanto aspectos de protección de edificios como de emergencias aeronáuticas.

La información incluida en el Manual de Aeródromo respecto al procedimiento de "plan de Emergencias" será un extracto del contenido del "Plan de Emergencia" en los términos que se indiquen en esta guía.

Se especificará la fecha de la última revisión completa del "Plan de Emergencia" del Aeropuerto.

Se incluirá la fecha de implantación del "Plan de Emergencia" en el aeropuerto.

2. Personal implicado y responsabilidades.

En particular, en este caso se identificará a las siguientes personas:

- Responsable del "Plan de Emergencia".
- Responsable de la activación del "Plan de Emergencia" ante una emergencia.
- Responsables de las áreas del aeropuerto implicadas en las emergencias.
- Responsable de la implantación del "Plan de Emergencia".
- Responsable de la gestión de las actuaciones encaminadas a la prevención y control de riesgos.

Se incluirán sus responsabilidades y se añadirán referencias a los capítulos del "Plan de Emergencia" en los que se recoge el personal implicado y sus funciones.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Además, se añadirán las referencias a los capítulos donde se recogen las infraestructuras, equipo o instalaciones utilizadas en el "Plan de Emergencia".

Este punto no incluirá aspectos relativos al servicio de salvamento y extinción de incendios que están desarrollados en este manual.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Se incluirá un listado de las distintas situaciones de riesgo que pudieran dar lugar a una emergencia, se relacionarán con las correspondientes situaciones de emergencia y se desarrollarán los procedimientos de activación asociados.

Se tendrá en cuenta la posibilidad de que se active directamente la fase de emergencia, sin haber pasado previamente por las fases de alerta local y alarma general.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 60 de 122

Las emergencias contemplarán, al menos:

Riesgos aeronáuticos:

- Accidente de aeronave en el aeropuerto
- Accidente de aeronave fuera del aeropuerto
- Incidente de aeronave en vuelo
- Incidente de aeronave y/o vehículo en el área de movimiento

Riesgos en edificios:

- Incendio
- Explosión
- Derrumbamiento

Riesgos comunes a aeronaves y edificios:

- Sanitarios
- Mercancías peligrosas
- Amenaza de bomba
- Apoderamiento ilícito
- Catástrofes naturales (inundación, terremoto...)

Se considerara que los aeropuertos que contengan en su territorio extensiones de agua en forma de lagos, ríos o zonas pantanosas deberán contar con planes detallados de emergencia para hacer frente a accidentes de aeronaves en dichas áreas.

Además se hará referencia a los capítulos de “Plan de Emergencia” que incluyen los escenarios y la activación de los procedimientos.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento se hará referencia a:

RAC Partes 14 y 16

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 1. Salvamento y extinción de incendios.

Parte 7. Planificación de emergencias en los aeropuertos.

6. Descripción de la secuencia de funciones.

En este caso, se incluirán procedimientos de funciones que contemplen la función conjunta de todas las entidades implicados en la emergencia (internos y externos al aeropuerto), para cada tipo de situación de riesgo considerada (según la lista del punto 4) y para cada una de las fases de la emergencia (alerta local, alarma general y emergencia), de forma que se pueda seguir la secuencia de actuaciones.

Además se hará referencia a los capítulos de “Plan de Emergencia” que incluyen los procedimientos anteriores y, si procede, a los formatos de funciones por entidad incluida en el “Plan de Emergencia”.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 61 de 122

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

En este caso, en la relación de procedimientos, se incluirán todos aquellos que estén relacionados con la prevención y el control de los riesgos contemplados en el punto 4, haciendo referencia a los capítulos del “Plan de Emergencia” que los desarrollan.

Además se añadirán los procedimientos propios del aeropuerto que se considere que están relacionados con el procedimiento desarrollado.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

En este punto, se tendrán en cuenta las siguientes particularizaciones:

Se indicarán los procedimientos y medios previstos para la difusión e información del “Plan de Emergencia” a todo el personal, implicado o no en la actuación en emergencias. Se incluirán calendarios de formación y contenidos de los programas.

La formación del personal contemplará aspectos teóricos y prácticos (simulacros) en relación a todas las emergencias previstas (autoprotección y emergencias aeronáuticas).

Se incluirán calendarios de formación y contenidos de los programas.

Cuando proceda, se incluirán los acuerdos de colaboración establecidos con las entidades externas al aeropuerto que intervienen en las emergencias.

Además se hará referencia a los capítulos de “Plan de Emergencia” que incluyen la información anterior.

9. Control y gestión de la documentación final.

Sin perjuicio de lo previsto en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el explotador de aeródromo describirá:

LA PLANIFICACIÓN para el manejo de emergencias.

ACTUALIZACIÓN

Mantendrá actualizado el plan de emergencia que contenga procedimientos que garanticen en forma ordenada y eficaz el paso de operaciones normales a operaciones de emergencia y las instrucciones a seguir para la intervención de los servicios de salvamento y extinción de incendios, de policía, de seguridad del aeródromo, sanidad aeroportuaria, explotador de aeronaves y demás grupos que hacen parte de la respuesta a emergencias.

- ✓ Red de notificación
- ✓ Centros de asistencia en salud y apoyo

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 62 de 122

ORGANIZACIÓN

Velará por la organización, sometimiento a prueba y ejecución del plan de emergencia.

MAPAS

El Plan de emergencias dispondrá de mapas del aeródromo y su perímetro donde identifique entradas y salidas de vehículos de emergencia o de apoyo; ubicación de centros de ayuda.

- ✓ Mapa de cuadrícula del aeropuerto
- ✓ Mapa del radio de influencia con las convenciones de ubicación

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

Se dispondrá de los equipos necesarios para mantener la comunicación entre todas las dependencias del aeródromo implicadas en las emergencias y los organismos de apoyo externos.

- ✓ Centro de operaciones de emergencia

EL PLAN DE EMERGENCIA debe tener en cuenta:

- ✓ Los procedimientos a seguir,
- ✓ Las funciones de mando, de comunicaciones y de coordinación en la ejecución del plan.
- ✓ La planificación antes, durante y después de la emergencia.
- ✓ Las actividades durante la emergencia.
- ✓ El apoyo y la información recopilada para uso después de la emergencia.
- ✓ Las responsabilidades del explotador del aeródromo y demás organismos que participen.
- ✓ Describir el papel a desempeñar por los servicios de tránsito aéreo (torre de control, servicio de información de vuelo u otros) en relación con la atención de emergencias.
- ✓ Establecer servicios eficaces de comunicación, identificando un sistema de llamadas en "cascada" (iniciando por el superior jerárquico hacia sus dependientes), en el que estén incluidos las personas y entidades responsables.
- ✓ Disponer en el aeródromo de un centro fijo de operaciones de emergencia (COE) y un Puesto de Mando Móvil (PMM).
- ✓ Integrar todo los servicios locales de apoyo, (Cruz Roja Bomberos de la Ciudad Defensa Civil organismos de Gobierno Hospitales y otros).

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 63 de 122

PROCEDIMIENTOS de los organismos internos

- ✓ Torre de control.
- ✓ Servicio de salvamento y extinción de incendios SEI
- ✓ Salvamento búsqueda y rescate (SAR) de la aeronáutica civil.
- ✓ Servicio de comunicaciones e información aeronáutica.
- ✓ Grupo de Seguridad Aérea
- ✓ Servicios de policía y seguridad de aviación civil
- ✓ Servicios de sanidad aeroportuaria.
- ✓ Explotadores de aeronaves.
- ✓ Empresas prestadoras de servicios aeroportuarios especializado.

PROCEDIMIENTOS de los organismos externos:

- ✓ Comité coordinador SAR “ Plan Nacional de Operaciones SAR”
- ✓ Comité local de emergencia.
- ✓ Servicios médicos y paramédicos “locales”.
- ✓ Cuerpo de bomberos “locales”.
- ✓ Clínicas, hospitales y unidades de salud intermedia “locales”.
- ✓ Grupos de rescate especializados parte décima sexta, numeral 16.7.1. Registros de organismo de apoyo.

PROCEDIMIENTOS para atención de emergencias médicas

PROCEDIMIENTOS para atención de emergencias mixtas

CONVENIOS de ayuda mutua

Debe hacer parte del plan, los convenios de ayuda mutua debidamente firmados por los participantes, en los que se debe especificar los alcances.

TARJETAS de identificación

Se debe disponer de tarjetas de clasificación e identificación de víctimas.

FORMULARIO para evaluación de simulacros

SEGUIMIENTO

Garantizará el seguimiento al plan de emergencias, con la socialización, divulgación y puesta en práctica del plan de emergencias

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 64 de 122

SIMULACROS

Realizará los simulacros de: (escritorio cada seis meses, parcial cada año y General uno cada dos años).

10.15. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD- PROCEDIMIENTOS DE AUTOINSPECCIÓN OPERACIONAL, INCLUYENDO AUTOINSPECCIÓN DEL ÁREA DE MOVIMIENTO DEL AERÓDROMO Y DE LAS SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS POR EL OPERADOR DEL AERÓDROMO.

Definir los procedimientos de control y supervisión de diferentes áreas para evitar que posibles deficiencias se constituyan, de forma instantánea o gradual, en un peligro y es responsabilidad del operador del aeropuerto.

De una forma más general, la autoinspección, posibilita la observación de las condiciones del aeródromo relacionadas con el cumplimiento de las regulaciones.

Este procedimiento establece las condiciones generales que aplican a todos los procedimientos que constituyen el programa de autoinspección y cuya relación se detalla en la parte abajo.

El programa de autoinspección debe prestar especial atención a:

- Una correcta valoración y soporte por parte de la administración del aeródromo
- Personal debidamente calificado
- Técnicas de inspección adecuadas
- Sistema de registro y seguimiento
- Métodos de corrección de discrepancias

Los procedimientos se deben estructurar de tal forma que se tengan en cuenta

- Adecuado conocimiento de las instalaciones por parte de los empleados
- Conocimiento de la normativa aplicable
- Estándares que se deben controlar y cumplir
- Procedimientos de comunicación y acceso de vehículos en las diferentes zonas
- Técnicas de inspección y registro de las observaciones
- Procedimientos de notificación

De acuerdo a todo lo anterior la estructura de todos los procedimientos deben contener:

- Definición de la zona o instalación

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 65 de 122

- Elemento a inspeccionar
- Frecuencia de la inspección
 - Frecuencia definida
 - Situaciones especiales
- Método de cómo se realiza
 - Especificaciones que debe cumplir
 - Responsable, calificación y formación recibida, que de acuerdo a la estructura general de los procedimientos se encuentra recogida en los apartados: estándares, referencias, procedimientos de referencia e informes.
 - Medios necesarios
 - Informes generados, y que se guardaran por un periodo de seis meses.
 - Notificación y corrección de las deficiencias

Las zonas e instalaciones, así como los procedimientos asociados, que constituyen parte del programa son:

- **Superficies pavimentadas y no pavimentadas en el área de movimiento**
 - Inspección área de movimiento
- **Señales y letreros**
 - Señalización horizontal : señales
 - Señalización vertical : letreros
- **Ayudas a la navegación**
 - Ayudas visuales indicadoras de obstáculos
- **Obstáculos**
 - Control superficies limitadores de obstáculos
- **Reabastecimiento de combustible**
 - Áreas de manipulación o almacenamiento
- **Obras**
 - Realización de trabajos
- **Accesos áreas restringidas**
 - Procedimiento de acceso
 - Procedimientos de inspección
- **Control de fauna**
 - Plan de gestión de control de fauna
 - Procedimientos de intervención inmediata
 - Procedimientos de notificación y registro de incidentes

El sistema empleado para el registro de las observaciones de la autoinspección es un documento único que se basa en:

- Un plano del aeródromo que permita registrar de forma bastante precisa la ubicación de la observación

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 66 de 122

- En la misma hoja se incluirá una pequeña tabla para especificar las características observadas así como la instalación afectada
- Un registro de las notificaciones que se realicen
- Un registro de las actuaciones realizadas con las fechas previstas

Este registro se mantendrá actualizado por el administrador o gerente del aeropuerto y una copia del mismo será utilizada por el responsable de la autoinspección.

Es evidente que el personal que realiza la autoinspección debe conocer perfectamente los procedimientos que regulan las mismas, así como todos aquellos que contienen la descripción de todas las instalaciones del aeródromo.

Todo el procedimiento debe recogerse en una tabla y debe ir acompañado por un plano esquemático del aeródromo, donde se pueda registrar de forma correcta la observación realizada.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento se hará referencia a:

RAC Parte 14

RESOLUCIÓN 00632 de febrero 17 de 2009 (SMGCS)

OACI DOC 9137. Manual de servicios de aeropuertos parte 8 servicios operacionales de aeropuerto.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el Aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 67 de 122

10.16. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

Dar alcance a la Guía de Mantenimiento de Edificaciones del Plan de Mantenimiento en lo que respecta al lado aire y lado tierra: Edificios TWR, SEI, SAR, MET, COM, plantas eléctricas, Plantas de Tratamiento de residuos, edificio terminal de pasajeros, edificio terminal de carga y edificaciones complementarias. El mantenimiento debe garantizar un servicio eficiente, la conservación de la seguridad e integralidad de las personas y de los activos, garantizando con ello la eficiencia de estas instalaciones respecto a los servicios prestados. Lo anterior basado en factores humanos.

El explotador de un aeropuerto abierto a la operación pública debe establecer en el plan de mantenimiento, la guía de mantenimiento de infraestructura aeroportuaria, que cuente con los estudios iniciales de historial del activo, la definición de los ciclos de mantenimiento: predictivo, preventivo y correctivo, categorización de importancia de los activos en el sistema, plan de mantenimiento de activos que incluya: actividades: diagnóstico-inspección, responsable, índice de efectividad de mantenimiento, frecuencia y horas hombre requeridas, equipamiento, herramienta y requisitos de trabajo. Lo anterior basado en recursos humanos: calidades y cualidades del mismo.

Las características generales del plan de mantenimiento para procedimiento de mantenimiento de infraestructura, deber contener como mínimo:

- ✓ **Inventario, historial y evaluación:** planos, ubicación, características de uso, características del equipamiento asociado, tipos de fallas y requisitos de servicio, importancia en el sistema al cual presta servicio, entre otras.
- ✓ **Diagnostico e Inspección:** de esta infraestructura, los índices de efectividad de mantenimiento, los ciclos de mantenimiento: predictivo, preventivo y correctivo, las hora hombre requerida, frecuencias, requisitos de trabajo: personal, idoneidad, equipo requerido, inventarios mínimos requeridos.
- ✓ **Plan de trabajo:** de acuerdo a lo anterior se establecerán los planes de mantenimiento de acuerdo a los ciclos de inspección, frecuencias, patologías y tipos de intervenciones. La evaluación de los resultados a las actividades del plan de mantenimiento y sus resultados (efectividad de mantenimiento). Control y registros del **Plan de Mantenimiento** y de las actividades de mantenimiento: documentación de registro de evaluaciones de resultados, cumplimiento de programación, resultados y requisitos de trabajo. entre otras.
- ✓ **Requisitos al plan de trabajo:** el Plan de trabajo deberá contar con requisitos mínimos de programación, ejecución, seguridad de la aviación civil, seguridad operacional y requisitos complementarios para trabajos en aeropuertos y factores humanos.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 68 de 122

- ✓ **Factores humanos:** los planes de trabajos se deben basar en recursos humanos: calidades y requisitos mínimos exigibles al personal (del explotador o externo) que realizará labores en concordancia con los requisitos evaluados para cada labor, su ubicación en lugar o altura, que garanticen la seguridad del personal (evaluación de peligros) y la Seguridad Operacional. Debe dar Alcance a los programas de Seguridad a la Aviación Civil, Salud Ocupacional, entre otros.
- ✓ **Requisitos** para el mantenimiento de infraestructura, documentos.

Plan de Mantenimiento:

Guía de Mantenimiento para Infraestructura.

Inventario, historial, caracterización del mantenimiento, planos, etc.

Requisitos de mantenimiento.

Plan de trabajo:

Programaciones, actividades, requisitos, registro y resultados.

Requisitos del plan de trabajo:

Plan de inspección-diagnóstico de infraestructura.
 Tipificación de fallas y requisitos de mantenimiento.
 Tipos de intervenciones y requisitos de las mismas.
 Personal: calidades y requisitos técnicos y de seguridad.
 Equipamiento mínimo requerido.
 Vehículos y requisitos de identificación y comunicación.
 Inventarios para mantenimiento en el aeropuerto.
 Comunicaciones, coordinación de movimiento en superficie.
 Señalización de área de obra y de personal.
 Factores de aceptación de trabajos y recuperación del servicio.
 Autorizaciones - Notificaciones - Memorandos - NOTAM.
 Informes y registros de trabajo.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

- 1. Objeto del procedimiento.**
- 2. Personal implicado y responsabilidades.**
- 3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.**
- 4. Escenarios y activación del procedimiento.**

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 69 de 122

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento se hará referencia a:

RAC Parte 14

OACI DOC 9137 Manual de servicios de aeropuertos parte 9 métodos de mantenimiento de aeropuertos.

OACI Manual guía para gestión del mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria.

Manual de mantenimiento aeroportuario.

Plan guía de mantenimiento aeroportuario concesionado.

Procedimientos del plan guía de mantenimiento aeroportuario concesionado.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el Aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.17. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE MOVIMIENTO

Dar alcance a la Guía de Mantenimiento de Áreas pavimentadas, no pavimentadas y drenajes. El mantenimiento debe garantizar un servicio eficiente, la conservación de la seguridad e integridad de las personas y de los activos, garantizando con ello la eficiencia de estas instalaciones respecto a los servicios prestados. Lo anterior basado en factores humanos.

El explotador de un aeropuerto abierto a la operación pública debe establecer en el plan de mantenimiento, la guía de mantenimiento de infraestructura aeroportuaria, que cuente con los estudios iniciales de historial del activo, la definición de los ciclos de mantenimiento: predictivo, preventivo y correctivo, categorización de importancia de los activos en el sistema, plan de mantenimiento de activos que incluya: actividades: diagnóstico-inspección, responsable, índice de efectividad de mantenimiento, frecuencia y horas hombre requeridas, equipamiento, herramienta y requisitos de trabajo. Lo anterior basado en recursos humanos: calidades y cualidades del mismo.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 70 de 122

Las características generales de la guía del plan de mantenimiento para procedimiento de mantenimiento de infraestructura, deber contener como mínimo:

- ✓ Inventario, historial y evaluación: planos, ubicación, características de uso, características del equipamiento asociado, tipos de fallas y requisitos de servicio, importancia en el sistema al cual presta servicio, entre otras.
- ✓ Diagnostico e Inspección de esta infraestructura, los índices de efectividad de mantenimiento, los ciclos de mantenimiento: predictivo, preventivo y correctivo, las hora hombre requerida, frecuencias, requisitos de trabajo: personal, idoneidad, equipo requerido, inventarios mínimos requeridos.
- ✓ Plan de trabajo: de acuerdo a lo anterior se establecerán los planes de mantenimiento de acuerdo a los ciclos de inspección, frecuencias, patologías y tipos de intervenciones. La evaluación de los resultados a las actividades del plan de mantenimiento y sus resultados (efectividad de mantenimiento). Control y registros del Plan de Mantenimiento y de las actividades de mantenimiento: documentación de registro de evaluaciones de resultados, cumplimiento de programación, resultados y requisitos de trabajo. entre otras.
- ✓ Requisitos al plan de trabajo: el Plan de trabajo deberá contar con requisitos mínimos de programación, ejecución, seguridad de la aviación civil, seguridad operacional y requisitos complementarios para trabajos en aeropuertos y factores humanos.
- ✓ Factores humanos: los planes de trabajos se debe basar en recursos humanos: calidades y requisitos mínimos exigibles al personal (del explotador o externo) que realizará labores en concordancia con los requisitos evaluados para cada labor, su ubicación en lugar o altura, que garanticen la seguridad del personal (evaluación de peligros) y la Seguridad Operacional. Debe dar Alcance a los programas de Seguridad a la Aviación Civil, Salud Ocupacional, entre otros.

Plan de Mantenimiento:

Guía de Mantenimiento para Infraestructura.

Inventario, historial, caracterización del mantenimiento, planos, etc.

Requisitos de mantenimiento.

Plan de trabajo:

Programaciones, actividades, requisitos, registro y resultados.

Requisitos del plan de trabajo:

Plan de inspección-diagnóstico de infraestructura.
 Tipificación de fallas y requisitos de mantenimiento.
 Tipos de intervenciones y requisitos de las mismas.
 Personal: calidades y requisitos técnicos y de seguridad.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 71 de 122

Equipamiento mínimo requerido.
 Vehículos y requisitos de identificación y comunicación.
 Inventarios para mantenimiento en el aeropuerto.
 Comunicaciones, coordinación de movimiento en superficie.
 Señalización de área de obra y de personal.
 Factores de aceptación de trabajos y recuperación del servicio.
 Autorizaciones - Notificaciones - Memorandos - NOTAM.
 Informes y registros de trabajo.

En este capítulo se deben detallar las actuaciones que realiza el aeropuerto para el mantenimiento del área de movimiento. Por lo complejo de estas actividades, estas actuaciones pueden dividirse en dos tipos principalmente, cada una con sus procedimientos propios:

- A. Plan de mantenimiento preventivo:
 - Parte I. Mediciones periódicas del coeficiente de rozamiento y de la textura superficial.
 - Parte II. Mantenimiento de las franjas y zonas no pavimentadas
 - Parte III. Mantenimiento del sistema de drenaje (limpieza)
- B. Plan de mantenimiento correctivo:
 - Parte I. Actuaciones sobre el pavimento, (regeneración superficial del pavimento).
 - Parte II. Limpieza y eliminación de contaminantes (residuos de caucho, combustibles y aceites).

A. Plan de mantenimiento preventivo.

Parte I. Mediciones Periódicas del Coeficiente de Rozamiento y de la Textura Superficial

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:
 "El objeto de este procedimiento será reflejar en qué forma se cumple con lo descrito en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Adjunto A, Orientación Complementaria de la Parte 14.3., Numeral 7, en lo que respecta a la necesidad de determinar el grado de desgaste de las pistas y al cambio de las características de rozamiento. Se debe explicar la relación entre rozamiento, textura superficial, drenaje y el peligro que puede suponer para las operaciones de las aeronaves el cambio de estos valores"

2. Personal implicado y responsabilidades.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 72 de 122

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

En particular indicar los equipos de medición disponibles (detalles de tolerabilidad, calibraciones, etc.) Y como se controlan fuera de su uso normal.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, el aeropuerto deberá definir la frecuencia de las mediciones de coeficiente de rozamiento y textura superficial, así como las ocasiones en que deban efectuarse. En general estas ocasiones se darán cuando las condiciones de drenaje se consideren insuficientes, cuando exista acumulación de caucho en la superficie, cuando se sospeche que las pistas se ponen resbaladizas, cuando se construyan pistas por primera vez y tras intervenciones de regeneración superficial.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Parte 14 Apéndice A numeral 7

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 2. Estado de la superficie de los pavimentos.

Parte 9. Métodos de mantenimiento de los aeropuertos.

6. Descripciones de la secuencia de actuaciones.

Desarrollando en este caso, las siguientes actividades:

- Realización de mediciones
- Elaboración de informes
- Evaluación de resultados
- Propuesta de acciones de mantenimiento correctivo. Se deberá incluir cuales son los valores mínimos que deberían obtenerse y que valores hacen tomar unas acciones correctivas u otras.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Parte 14. 14.3.10.

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 8. Servicios operacionales de aeropuerto.

Parte 9. Métodos de mantenimiento de los aeropuertos.

OACI Manual guía para gestión del mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 73 de 122

Manual de mantenimiento aeroportuario.
Plan guía de mantenimiento aeroportuario concesionado.
Procedimientos del plan guía de mantenimiento aeroportuario concesionado.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

También, este punto debe contener referencias de los valores del coeficiente de rozamiento habrá de tenerse en cuenta la tabla A-1, apéndice A-7 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

9. Control y gestión de la documentación final.

Parte II. Mantenimiento de Zonas no Pavimentadas.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, se reflejará que este mantenimiento se dirige a garantizar el control del crecimiento de arbustos y hierbas de las franjas y zonas no pavimentadas del campo de vuelo y área de maniobras. Igualmente, quedarán incluidos en estos trabajos, la limpieza de posibles objetos que impliquen un riesgo para las aeronaves.

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento se deberá incluir un listado de los vehículos y maquinaria o herramientas de siega o acopio utilizados, los equipos y medios de comunicación a emplear durante los trabajos, y el tipo de ropa necesaria.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se deben especificar las zonas donde se realizan estas labores de mantenimiento y la programación o época del año en que se realizan.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:
OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.
Parte 8. Servicios operacionales de aeropuerto.
Parte 9. Métodos de mantenimiento de los aeropuertos.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 74 de 122

La descripción de los métodos utilizados para realizar estas labores, incluyendo siembras, recolección de cosechas, etc.

La descripción de las comunicaciones necesarias para los trabajos a desarrollar en las zonas operativas del aeropuerto, como las franjas de pista.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Parte 14. 14.3.10.

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 8. Servicios operacionales de aeropuerto.

Parte 9. Métodos de mantenimiento de los aeropuertos.

OACI Manual guía para gestión del mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria.

Manual de mantenimiento aeroportuario.

Plan guía de mantenimiento aeroportuario concesionado.

Procedimientos del plan guía de mantenimiento aeroportuario concesionado.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

También, en este punto se debe tener en cuenta los procedimientos de seguridad en pista y plataforma, así como los procedimientos de comunicación con torre necesarios para realizar estas labores.

9. Control y gestión de la documentación final.

Parte III. Mantenimiento del Sistema de Drenaje (Limpieza).

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, se reflejará la necesidad de llevar a cabo un programa de mantenimiento del sistema de drenaje y de la evacuación hacia el exterior, indicando los elementos y lugares que son objeto de este mantenimiento, dentro del campo de vuelo y área de maniobras del aeropuerto

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Se realizará una descripción del sistema de drenaje con todos los elementos que contenga: alcantarillado, canales, canaletas, etc.

Incluir un plano de detalle de la red de drenaje del aeropuerto.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 75 de 122

Asimismo, en este procedimiento se deberá incluir un listado de los vehículos y maquinaria o herramientas de siega o acopio utilizados, los equipos y medios de comunicación a emplear durante los trabajos, y el tipo de ropa necesaria.

Indicar las instalaciones separadoras de hidrocarburos, número y ubicación.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente:

Se indicará la periodicidad con la que se realiza la limpieza y mantenimiento de los distintos elementos que conforman el sistema de drenaje del aeropuerto, y detalles del programa de mantenimiento.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 8. Servicios operacionales de aeropuerto.

Parte 9. Métodos de mantenimiento de los aeropuertos.

7. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso, una descripción de los métodos de limpieza utilizados, así como la forma de eliminación de los residuos o restos procedentes de dicha limpieza.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

B. Plan de Mantenimiento correctivo

Parte I. Regeneración Superficial del Pavimento.

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, se reflejara porqué son necesarias estas actuaciones y se explicara cuáles son las que lleva a cabo el aeropuerto. Las actuaciones de regeneración superficial del pavimento principalmente incluyen: recrecidos, tratamientos superficiales y ranurados y texturados.

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 76 de 122

Particularmente, se especificará también, que estos trabajos responden a acciones correctivas derivadas de la evaluación del coeficiente de rozamiento, la medida de la textura superficial o a deficiencias en el pavimento encontradas durante las inspecciones del área de movimiento.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Parte 14

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 2. Estado de la superficie de los pavimentos.

Parte 9. Métodos de mantenimiento de los aeropuertos.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso, cómo se reciben las propuestas de acciones correctivas y el tratamiento que se les aplica.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Parte II. Limpieza y eliminación de contaminantes.

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, se reflejará porqué son necesarias estas actuaciones y se explicará cuáles son las que lleva a cabo el aeropuerto. Las actuaciones de limpieza en general, se refieren al barrido de las zonas pavimentadas para limpiar la superficie del pavimento. La eliminación de contaminantes se refiere a eliminar restos de combustibles, aceite, depósitos de caucho y detritos.

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento se deberá incluir un listado de los vehículos y maquinaria o herramientas de siega o acopio utilizados, los equipos y medios de comunicación a emplear durante los trabajos, y el tipo de ropa necesaria.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 77 de 122

Particularmente, se especificará también, que estos trabajos responden a acciones correctivas derivadas de deficiencias en el pavimento encontradas durante las inspecciones del área de movimiento.

Si los trabajos de limpieza se hicieran de manera programada, detallando su frecuencia, podrían incluirse en la Parte A de Mantenimiento Preventivo.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Parte 14

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 2. Estado de la superficie de los pavimentos.

Parte 9. Métodos de mantenimiento de los aeropuertos.

Asimismo, en este procedimiento se debe tener en cuenta la normativa de carácter medioambiental.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso cómo se reciben las propuestas de acciones correctivas y el tratamiento que se les aplica.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.18. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-TRABAJO EN EL AERÓDROMO – SEGURIDAD

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

"El procedimiento "trabajos en el aeródromo" tiene por objeto establecer las acciones que deben realizarse para coordinar las actividades durante la realización de obras en el aeropuerto, minimizando el efecto de las mismas en la operatividad, y permitiendo el desarrollo de las operaciones de forma segura".

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento indicar además:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 78 de 122

Las responsabilidades de las áreas de operaciones, mantenimiento y torre de Control que deberán estar coordinadas en todo momento durante la realización de trabajos en el aeropuerto.

Definir, de forma rigurosa, quién y cómo va a realizar la tarea de coordinación entre el aeropuerto y la empresa que realice los trabajos, cuando éstos sean llevados a cabo por una empresa externa al aeropuerto.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento indicar al menos, aquellas infraestructuras que pueden ser objeto de los trabajos incluidos en este procedimiento (pistas, franjas, plataformas, etc.) Así como los equipos y vehículos disponibles en el aeropuerto para el control de las zonas afectadas por las obras.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se desarrollarán también, los siguientes cuatro posibles escenarios:

- Trabajos programados de mantenimiento
- Obras programadas
- Trabajos de mantenimiento no programados
- Actuaciones en situaciones excepcionales

Además, debe incluirse un punto donde se contemple la necesidad de desarrollar estudios y actuaciones, previos al inicio de los trabajos, en el ámbito de la seguridad operacional, para asegurar que el desarrollo de los trabajos en el lado aire del aeropuerto se realiza bajo unos niveles de seguridad operacionales adecuados, siempre que estos estudios sean necesarios.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

OACI. ANEXO 15. Servicio de información aeronáutica.

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 6, limitación de obstáculos.

También se incluirá:

- Documento que recoge las normas y procedimientos a seguir en el interior del recinto aeroportuario.
- El procedimiento de "notificación de aeródromo" (punto desarrollado en este documento).
- El procedimiento de "actuaciones en condiciones de visibilidad reducida (punto desarrollado en este documento).

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 79 de 122

Desarrollo de aquellas consideraciones generales en cuanto a coordinación entre las diferentes áreas, normas y procedimientos a seguir en el interior del recinto aeroportuario, dando detalles sobre las comunicaciones entre personal de obra y otras áreas operativas del aeropuerto, permisos necesarios para pasar por el área de maniobras, obtención de carnets personales y de vehículos, etc.

En aquellos trabajos que han sido programados con anterioridad a su ejecución, deberán incluirse las actividades que han de realizarse de forma previa, durante y después de los trabajos.

Definición de cómo se realiza la coordinación en tiempo real para los casos de trabajos no programados y situaciones excepcionales.

Indicar publicaciones NOTAM, cuando sean necesarias.

Referencias a las "coordinación con terceros" y coordinación entre el explotador del aeródromo y los proveedores de los servicios de navegación aérea, según corresponda.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Asimismo, deberá reflejarse el formato de permiso de trabajo donde se incluyan los datos básicos de los responsables de los trabajos, así como del tipo, duración y localización de los mismos.

10.19. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-GESTIÓN DE LA PLATAFORMA

Incluir los detalles de los procedimientos de la gestión de la plataforma así:

- a. Arreglos entre el control de tránsito aéreo y la dependencia de gestión de la plataforma
- b. Arreglos para asignar puestos de estacionamiento de aeronaves
- c. Arreglos para iniciar el arranque de los motores y asegurar márgenes para el retroceso remolcado de aeronaves
- d. Servicio de señaleros
- e. Servicio de vehículos de escolta
- f. Procedimiento en caso de saturación de plataforma.
- g. Procedimiento a la llegada de las aeronaves.
- h. Servicio de pista y plataforma.
- i. Prueba de motores.
- j. Operación de aeronaves de características superiores a la clave de referencia.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 80 de 122

a. Arreglos entre el control de tránsito aéreo y la dependencia de gestión de la plataforma

Los arreglos entre el control de tránsito aéreo y la dependencia de gestión de la plataforma deben describirse incluyendo:

- Reglamentos y procedimientos aplicables en la plataforma
- Procedimientos de Emergencia
- Procedimientos de comunicación con los ATS
- Adjudicación de puestos de estacionamiento y comunicación de información
- Procedimientos de seguridad aplicables en la plataforma
- Funcionamiento de luces y de ayudas para el atraque
- Provisión de un canal RTF discreto
- Procedimientos aplicables en condiciones de visibilidad reducida

b. Arreglos para asignar puestos de estacionamiento de aeronaves

Para la asignación de puestos de parqueo de aeronaves debe elaborarse asignaciones de parqueo, mensual, semanal o quincenal acorde con la operación y en coordinación con las aerolíneas, la cual debe ser manejada por el director de operaciones del aeródromo, quien a su vez coordina con el inspector de rampa y este cuando sea necesario con la torre de control.

c. Arreglos para iniciar el arranque de motores y asegurar márgenes en el retroceso de remolcado de aeronaves.

El remolque e inicio de motores debe ser autorizado por la torre de control de acuerdo con lo establecido en el manual de operaciones aeroportuarias, el cual indica que deben remolcarse sobre una calle de rodaje cercana y con el fuselaje paralelo al eje de taxeo sobre el punto llamado spot.

d. Servicio de señaleros

El servicio de señaleros al igual que los de punta de ala es de obligatorio cumplimiento y está a cargo de cada explotador de aeronave.

e. Servicio de vehículos de escolta

El servicio de escolta de aeronaves es prestado por los vehículos de inspección de rampa al igual que la escolta de vehículos a las áreas de maniobras. La escolta en la rampa debe ser designada por el operador del aeródromo.

- f. Procedimiento en caso de saturación de plataforma.
- g. Procedimiento a la llegada de las aeronaves.
- h. Servicio de pista y plataforma.
- i. Prueba de motores.
- j. Operación de aeronaves de características superiores a la clave de referencia.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 81 de 122

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, se debe exponer todo lo concerniente a la coordinación entre el servicio de tránsito aéreo y la dependencia de gestión de plataforma para llevar a cabo las siguientes actividades:

- a. asignación de puestos de estacionamiento de aeronaves.
- b. procedimiento a la llegada de las aeronaves.
- c. procedimiento a la salida de aeronaves: autorización de arranque de motores y retroceso remolcado de aeronaves.
- d. procedimiento en caso de saturación de plataforma.
- e. servicio de pista y plataforma.
- f. servicio de vehículos de escolta.
- g. prueba de motores.
- h. operación de aeronaves de características superiores a la clave de referencia.
- i. Arreglos entre el control de tránsito aéreo y la dependencia de gestión de la plataforma.
- j. Servicio de señaleros

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, se incluirán, al menos, los siguientes planos:

- Plano de señalización de plataforma.
- Plano con la distribución de estacionamientos en plataforma. En dicho plano se señalarán las zonas destinadas a la aviación general y al estacionamiento de helicópteros (si existen).
- Plano que indique las rutas de rodaje en plataforma, es decir, puertas de entrada /salida de plataforma en función de la configuración de pista y el estacionamiento asignado, especificando las posibles restricciones en la mismas, relativas al peso o envergadura de las aeronaves.

En caso de que estos planos tengan un nivel de detalle o tamaño que no aconseje incluirlos directamente en este punto, se podrán anexar al manual y en este punto se hará referencia a su ubicación.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se indicarán los escenarios y motivos de activación de cada una de las actividades diferenciadas contempladas en el mismo.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 82 de 122

Además, en este procedimiento referenciar:

OACI. ANEXO 2. Reglamento del aire.

OACI. DOC. 9157. Manual de diseño de aeródromos.

Parte 2. Calles de rodaje, plataformas y apartaderos de espera.

Parte 4. Ayudas visuales.

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 8. Servicios operacionales de aeropuertos.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

a. Asignación de estacionamiento de aeronaves

Se incluirá una tabla de características de los puestos de estacionamiento, con, al menos, la siguiente información:

- Designación del puesto.
- Tamaño máximo de aeronave.
- Tipo de salida (autónoma / remolcada).
- Incompatibilidades (si existen).
- Disponibilidad del sistema visual de guía de atraque.
- Rutas de rodaje normalizadas.
- Otra información de interés relativa al estacionamiento.

Se detallarán las actuaciones destinadas a hacer llegar la información sobre asignación de puestos de estacionamiento desde la dependencia de gestión en plataforma a ATC y asistencias en plataforma.

En caso de disponer de un sistema automatizado de asignación de puesto de estacionamiento de aeronaves, indicarlo y realizar una breve descripción del mismo.

b. Procedimiento a la llegada de las aeronaves

Se indicarán los siguientes aspectos:

- Información a la tripulación acerca del estacionamiento asignado.
- Características que definan la prestación del servicio de pista y plataforma (como, por ejemplo, si se proporciona a todas las aeronaves o a petición).
- Líneas generales de actuación de los procedimientos locales de operación de los sistemas fijos de asistencia a las aeronaves (sistema visual de guía de atraque, convertidor de 400 Hz, pasarela de embarque/desembarque, sistema de aire acondicionado).
- Características del sistema visual de guía de atraque, si procede,

c. Procedimiento a la salida de las aeronaves

Especificar frecuencia en la que se solicitan las autorizaciones de arranque de motores, remolcado de aeronaves o inicio de rodaje, así como identificativo utilizado para dicha solicitud.

El procedimiento a la salida de las aeronaves desarrollará las siguientes maniobras:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 83 de 122

- Maniobra de salida remolcada. Se indicará como se realizan las siguientes tareas:

Aproado de la aeronave.

Alineación de la aeronave respecto al eje de calle de rodaje, indicando si existe señal de guía para el tractor y tipos de aeronave para los que resulta válido.

Casos especiales, como procedimientos de atenuación de ruido en horarios o áreas en los que no se permita el arranque de motores, o el carreteo de aeronaves.

- Maniobra de Power-Back. Se indicará cómo se realizan las siguientes tareas:

Aproado de la aeronave.

Alineación de la aeronave respecto al eje de la calle de rodaje.

Actuaciones a llevar a cabo por las asistencias en el área de movimiento.

d. Saturación de plataforma

Se detallará el procedimiento local establecido en caso de saturación de plataforma, indicando las áreas designadas para el estacionamiento de aeronaves, así como la coordinación con ATC y otros operadores afectados.

e. Sistema de guía en plataforma

Se indicarán los elementos que componen el sistema de guía en plataforma existente en el aeropuerto.

Se incluirán, al menos, los siguientes planos:

- Plano de aeropuerto para movimientos en tierra, en el que se indique la información necesaria para el movimiento en tierra de las aeronaves a lo largo de las calles de rodaje hacia y desde sus puestos de estacionamiento.

- Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves, cuando, debido a la complejidad de las instalaciones terminales, no pueda indicarse con suficiente claridad la información en el plano de aeródromo.

Se indicara que estos planos son publicados en el AIP del aeropuerto.

f. Servicio de pista y plataforma y vehículos de escolta

Se reflejaran las condiciones de prestación del servicio.

g. Prueba de motores

Se indicara si se realiza la prueba de motores en el aeropuerto, cómo se debe realizar la solicitud y área en la que se realizan las pruebas. En caso de disponer de procedimiento concreto, hacer referencia al mismo.

h. Operación de aeronaves de características superiores a la clave de referencia.

En caso de que se prevea la operación de aeronaves de características superiores a la clave de referencia OACI del aeropuerto que se ha definido en el capítulo de información general del manual, detallar las limitaciones que se hayan previsto

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 84 de 122

aplicar para garantizar la seguridad operacional, tales como el cierre de vías de servicio, puestos de estacionamiento o procedimiento que se utiliza.

i. Servicio de señaleros

El servicio de señaleros al igual que los de punta de ala es de obligatorio cumplimiento y está a cargo de cada explotador de aeronave.

j. Arreglos entre el control de tránsito aéreo y la dependencia de gestión de la plataforma

Los arreglos entre el control de tránsito aéreo y la dependencia de gestión de la plataforma

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Asimismo, deberá reflejarse los formatos o documentos utilizados en el procedimiento.

Entre otros, los partes de incidencias producidas en plataforma, recogidos por el Servicio SEI, el área de operaciones y el servicio de pista y plataforma.

10.20. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD - GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA PLATAFORMA

Garantizar la seguridad en la plataforma cumpliendo con la protección de usuarios y aeronaves, teniendo en cuenta las precauciones de seguridad durante las operaciones en la misma.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

Este procedimiento deberá contener las acciones que se desarrollarán en el aeropuerto con el fin de garantizar la operación segura en plataforma, entre las cuales, como mínimo, se contemplarán las siguientes:

- 1) protección contra el chorro de reactores.
- 2) procedimiento de cumplimiento de precauciones de seguridad en las operaciones de reabastecimiento de combustible a las aeronaves.
- 3) barrido y limpieza de plataformas.
- 4) Arreglos para la notificación de accidentes e incidentes en plataforma.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 85 de 122

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento indicar además las áreas responsables y, en su caso, el personal que realiza las labores necesarias relacionadas con los aspectos que se enumeran en el punto "1. Objeto del procedimiento".

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento:

Indicar la relación del equipo, infraestructura o instalaciones relacionadas o utilizadas en el procedimiento, relacionadas con los aspectos descritos en el punto 1 "Objeto del procedimiento".

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se trata de las consideraciones o decisiones que activan la ejecución del procedimiento, considerando los diferentes escenarios que puedan producirse, en lo referente a cada uno de los aspectos descritos en el punto 1 "objeto del procedimiento".

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

OACI. DOC. 9137. Manual de servicios de aeropuertos.

Parte 8. Servicios operacionales de aeropuertos.

Parte 9. Mantenimiento.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

Protección contra el chorro

Describir las medidas, normas, actuaciones, etc., que se llevarán a cabo sobre la Protección de chorro, desde activación del mismo y su posterior finalización o cancelación.

Reabastecimiento de combustible

En aquellos aeropuertos que no dispongan de servicio de suministro de combustible, se hará constar esta circunstancia.

Se indicaran las empresas responsables de realizar el suministro de combustible.

Se reflejarán las precauciones de seguridad que se seguirán durante las operaciones de re abastecimiento de combustible a las aeronaves.

Barrido y limpieza de plataforma

Especificar la secuencia de actuaciones para la limpieza y barrido de la plataforma, en función de los diferentes tipos de activación (limpieza periódica, derrame, etc.).

Arreglos para la notificación de accidentes e incidentes en plataforma

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 86 de 122

Se indicaran las especificaciones del aeropuerto para la notificación de accidentes e incidentes en el interior del recinto aeroportuario.

Se detallara la secuencia de actuaciones de dicha notificación.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.21. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-CONTROL DE VEHÍCULOS EN LA PARTE AERONÁUTICA

Establecer los procedimientos para controlar los vehículos que ingresan al área de movimiento y sus cercanías, adoptando las medidas de seguridad establecidas en los RAC.

Detallar los procedimientos para el control de vehículos de superficie que operan en el área de movimiento o en sus cercanías.

Se debe incluir:

- a. Detalle de las reglas de tránsito aplicables (incluyendo límites de velocidad y medios para hacer cumplir las reglas)
- b. Procedimiento para expedir permisos de conducción para operar vehículos para el área de movimiento.
- c. Procedimiento para expedir permisos para los vehículos que operan en el área de movimiento.
- d. Procedimientos para sancionar y/o retiro de permiso a conductores por violación de las normas de conducción en las áreas de movimiento.
- e. Procedimientos para retiro de permiso de vehículos que no cumplan con las normas para circular en las áreas de movimiento.
- f. Procedimiento para la inspección del cumplimiento de las normas establecidas para la operación de vehículos en la parte aeronáutica.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, se deben exponer las actividades establecidas para el control de vehículos y equipos que operan en el área de movimiento del aeropuerto, tanto en

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 87 de 122

lo que tiene que ver con las normas aplicadas, como con la emisión de los permisos de conducción correspondientes.

Si existe, se hará referencia al documento en el que se desarrollan estas las normas y procedimientos de seguridad en pista y plataforma, así como los permisos necesarios tanto para vehículos como conductores que vayan a circular por el lado aire.

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se indicarán que el control de vehículos se realizará de forma continua mediante las distintas áreas implicadas y los permisos de conducción de vehículos en el lado aire se emitirán de acuerdo al procedimiento establecido.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Parte 14

Circular normalizada No. 027 Manual guía de operaciones aeroportuarias

OACI. DOC. 9870. Manual para la prevención de incursiones en pista.

Apéndice d.

Documento que recoja las normas y procedimientos de seguridad en el lado aire

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

Permiso de conducción de vehículos en el lado aire

Se hará referencia al procedimiento de obtención del mismo y se indicará, en particular, el personal afectado y requisitos para realizar la solicitud, en relación tanto con las empresas / compañías aéreas / entidades del aeropuerto como con el propio personal del mismo.

Operación de vehículos

Se deben exponer las normas para la operación de vehículos, y en su caso referenciar al documento sobre normas y procedimientos en el en lado aire, desarrollado por el Aeropuerto

Requisitos para los vehículos

Se debe exponer que los requisitos a cumplir por los vehículos y equipos móviles que operan en el interior del recinto aeroportuario, y en su caso, referenciar al documento sobre normas y procedimientos en el en lado aire, desarrollado por el aeropuerto".

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 88 de 122

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Asimismo, deberá reflejarse el modelo utilizado para la solicitud del permiso de conducción de vehículos en el lado aire.

10.22. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-GESTIÓN DEL PELIGRO DE FAUNA SILVESTRE

Establecer procedimientos para enfrentar los peligros planteados para las operaciones de aeronaves por la presencia de aves, mamíferos o reptiles en los circuitos de vuelo del aeródromo o área de movimiento, los cuales debe incluir la evaluación de los peligros de fauna e implementación de programas de control de fauna.

Los explotadores de aeródromos deberán implementar un sistema de prevención del peligro aviario y de la fauna, siguiendo las directrices generales y recomendaciones contenidas en el Programa Nacional de Limitación de Fauna Silvestre, elaborado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

Los aeródromos que estén obligados por el Programa Nacional de Limitación de Fauna Silvestre a contar con un Programa de Gestión de Riesgos para el Control del Peligro Aviario y Fauna, deberán formular e implementar dicho programa, el cual será el resultado de una evaluación del riesgo realizada por expertos, se presentará como un documento impreso y contendrá los procedimientos adoptados para desarrollar un sistema eficaz de prevención del peligro por la presencia de fauna.

El MDA deberá contener de manera resumida el contenido del programa y hacer referencia del mismo para efectos de la consulta detallada.

El Programa de Gestión de Riesgos para el Control del Peligro Aviario y Fauna incluirá como mínimo los objetivos, procesos, responsables e indicadores de cumplimiento de los programas que se enuncian a continuación, los cuales serán elaborados teniendo como base lo descrito para cada uno de ellos en el Programa Nacional de Limitación de Fauna Silvestre

- Designación del personal responsable del programa
- Evaluación del riesgo
- Implementación de medidas de control y procedimientos de intervención inmediata
- Sistemas de Notificación de incidentes

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 89 de 122

- Conformación del Comité Aeroportuario de Prevención del Peligro Aviario
- Programas de capacitación y sensibilización

En la implementación de los Programas de Gestión de Riesgos para el Control del Peligro Aviario y Fauna, cada aeropuerto o explotador de aeródromo debe además:

- Designar el personal responsable de coordinar la implementación del Plan de Manejo de Fauna, de acuerdo a los criterios establecidos en el Programa Nacional de Limitación de Fauna Silvestre.
- Evaluar la modificación de las áreas aeroportuarias, especialmente lo concerniente a zonas verdes y canales de agua, de tal manera que se reduzca el atractivo para la fauna, e implementar medidas a fin de mantener los terrenos aeroportuarios libres de alimento y refugio para aves en virtud al principio de prevención establecido en la ley 99 de 1.993.
- Garantizar la realización de estudios que permitan identificar los factores de riesgo de su aeropuerto, evaluar y monitorear permanentemente el comportamiento de la fauna, especialmente las aves e incluir dentro de los procedimientos rutinarios operacionales la evaluación de la condición de operabilidad del aeropuerto en relación a la presencia de aves, y en caso de ser necesario se deberán activar medidas de dispersión inmediatas que desalienten la presencia de aves, minimizando el riesgo de impacto.
- Implementar las estrategias de control de fauna con los respectivos procedimientos, los cuales deben estar debidamente documentados en el Programa, con un registro detallado de su aplicación.
- Procurar la correcta y oportuna notificación de incidentes con fauna en su aeropuerto, de conformidad con los procedimientos establecidos en el Programa Nacional de Limitación de Fauna Silvestre, y remitir esta información al Grupo de Gestión Ambiental y Sanitaria de la Aeronáutica Civil, para su recopilación y remisión a la OACI.
- Cada aeródromo debe contar con una base de datos de los incidentes reportados en el mismo, que incluya choques con aeronaves en movimiento, hallazgos de fauna muerta en pistas y zonas de seguridad y hallazgos de evidencias de choques como abolladuras y restos de fauna detectados por el personal de mantenimiento.
- Crear un Comité Aeroportuario de Peligro Aviario en cada aeropuerto, que involucre a las distintas autoridades administrativas, policivas y ambientales a nivel regional y local, quienes se reunirán periódicamente para buscar soluciones conjuntas a la problemática identificada en cada aeropuerto, relacionada con el uso de suelos en áreas aledañas, y deberán informar a la Aeronáutica Civil de las decisiones que se adopten para control y seguimiento de esta problemática.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 90 de 122

- Velar por la observancia de las recomendaciones consignadas en el manual uso del suelo en zonas aledañas a los aeropuertos y las normas relativas al peligro aviario como obstáculos para la aviación, consignadas en la Parte Décimo Cuarta de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, específicamente lo concerniente a la autorización de la AEROCIVIL para la construcción y/o funcionamiento de actividades que por sus características se puedan convertir en atractivos para la fauna, tales como rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de residuos sólidos, puntos de transferencia de residuos sólidos, mataderos, plazas de mercado, zocriaderos, plantas de tratamiento de derivados animales, cuerpos de agua artificiales, entre otros, en áreas próximas a los aeropuertos.
- Implementar las directrices impartidas por el Comité Nacional de Peligro Aviario.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, en el texto se indicará:

"Este procedimiento tiene por objeto desarrollar la información relativa a actuaciones implantadas en el aeropuerto con la finalidad de enfrentar los peligros planteados para las operaciones de aeronaves por la presencia de aves u otros animales en los circuitos de vuelo del aeropuerto o área de movimiento.

2. Personal implicado y responsabilidades.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

Resoluciones 4072 de 2010

Resolución 3530 del 13 de julio de 2010

Circular Normalizada N° 14 de junio 14 de 2010,

Código de Comercio parte V.

OACI. DOC. 9137 manual de servicios de aeropuertos.

Parte 3. Reducción del peligro que representan las aves.

OACI Anexo 14 Vol.1

Programa Nacional de Limitación de Fauna en Aeropuertos de Agosto de 2008.

Manual uso de suelos en áreas aledañas a los aeropuertos.

OACI DOC 9332-AN909 manual sobre el sistema de notificación de los choques con aves.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 91 de 122

ANEXO 14 enmienda 5 y enmienda 7 recopilación de informes sobre choques con aves

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

También, este punto debe contener:

- Formación de las áreas implicados, teniendo en cuenta:
 - Licencias necesarias para la utilización de armas, en caso de que su utilización sea contemplada en el procedimiento.
 - Autorizaciones para la realización de batidas, dadas por la autoridad competente.
- Estudios complementarios realizados para la elaboración del procedimiento.
- Exposición de nociones básicas sobre metodologías de cálculo de aplicación al procedimiento.
- La concertación de acuerdos con otras organizaciones pertinentes para garantizar el continuo cumplimiento de estos requisitos esenciales en los aeropuertos.

9. Control y gestión de la documentación final.

Asimismo, deberá reflejarse los formatos de notificación de sucesos en los formatos de reporte que aparecen en http://intranet.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/peligro_a_viaro.

10.23. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS SUPERFICIES DE SEGURIDAD (OBSTÁCULOS) SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS

Establecer los procedimientos para vigilar las superficies limitadoras de obstáculos en la superficie de despegue, controlar los obstáculos dentro de la autoridad del explotador, vigilar la altura de edificios o estructuras dentro de los límites de las superficies limitadoras de obstáculos, controlar nuevas construcciones en las vecindades de los aeródromos y notificar a la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea y a la Dirección de Desarrollo Aeroportuario de la U.A.E.A.C. la naturaleza y emplazamiento de los obstáculos y cualquier adición o eliminación posterior de obstáculos para adoptar las medidas necesarias, incluyendo la enmienda de las publicaciones AIS.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 92 de 122

Dentro de este procedimiento se recogerán, por parte del explotador del aeródromo, todas las limitaciones y servidumbres que afecten a las instalaciones del aeropuerto, tanto dentro del recinto del mismo como en las zonas adyacentes.

La definición de los límites, dimensiones y pendientes de la superficie se hará de acuerdo a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14, y a efectos de facilitar la difusión y las aplicaciones del procedimiento, se utilizarán los gráficos correspondientes.

Para los sistemas de iluminación de aproximación y los sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación, se seguirán las especificaciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14.

Se deben describir las especificaciones o restricciones de las áreas asociadas a las instalaciones:

- Ayudas a la navegación:
 - ILS
 - DME
 - VOR
 - NDB

- Instalaciones de radar
- Torres y centros de control

Otras instalaciones de comunicaciones

El procedimiento recoge todas las limitaciones de obstáculos que aplican al aeropuerto, así como las alturas permitidas dentro de las proyecciones sobre el terreno de las mismas.

Dentro de este procedimiento se deben recoger:

- Revisión periódica de las zonas de servidumbre: aeroportuarias y aeronáuticas
- Supervisión de la ejecución de las obras que dispongan de la correspondiente autorización
- Recogida y comprobación de las notificaciones de pilotos, servicios ATS, etc., sobre la existencia de nuevos obstáculos.

El responsable de operaciones debe tramitar la información a las autoridades correspondientes, e iniciar las consultas que sean necesarias con las autoridades locales.



GUÍA

Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo

Fecha: 04/08/08

Clave: GSAC-6.2-7-01

Versión: 2.0

Página: 93 de 122

PISTAS DE ATERRIZAJE

Superficies y dimensiones ^a	CLASIFICACIÓN DE LAS PISTAS										
	Aproximación visual				Aproximación que no sea de precisión			Aproximación de precisión			
	Número de clave				Número de clave			Categoría I		Categoría II o III	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
CÓNICA											
Pendiente	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
Altura	35 m	55 m	75 m	100 m	60 m	75 m	100 m	60 m	100 m	100 m	
HORIZONTAL INTERNA											
Altura	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	
Radio	2 000 m	2 500 m	4 000 m	4 000 m	3 500 m	4 000 m	4 000 m	3 500 m	4 000 m	4 000 m	
APROXIMACIÓN INTERNA											
Anchura	—	—	—	—	—	—	—	90 m	120 m ^a	120 m ^a	
Distancia desde el umbral	—	—	—	—	—	—	—	60 m	60 m	60 m	
Longitud	—	—	—	—	—	—	—	900 m	900 m	900 m	
Pendiente	—	—	—	—	—	—	—	2,5%	2%	2%	
APROXIMACIÓN											
Longitud del borde interior	60 m	80 m	150 m	150 m	150 m	300 m	300 m	150 m	300 m	300 m	
Distancia desde el umbral	30 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	
Divergencia (a cada lado)	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
Primera sección											
Longitud	1 600 m	2 500 m	3 000 m	3 000 m	2 500 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	
Pendiente	5%	4%	3,33%	2,5%	3,33%	2%	2%	2,5%	2%	2%	
Segunda sección											
Longitud	—	—	—	—	—	3 600 m ^b	3 600 m ^b	12 000 m	3 600 m ^b	3 600 m ^b	
Pendiente	—	—	—	—	—	2,5%	2,5%	3%	2,5%	2,5%	
Sección horizontal											
Longitud	—	—	—	—	—	8 400 m ^b	8 400 m ^b	—	8 400 m ^b	8 400 m ^b	
Longitud total	—	—	—	—	—	15 000 m	15 000 m	15 000 m	15 000 m	15 000 m	
DE TRANSICIÓN											
Pendiente	20%	20%	14,3%	14,3%	20%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	
DE TRANSICIÓN INTERNA											
Pendiente	—	—	—	—	—	—	—	40%	33,3%	33,3%	
SUPERFICIE DE ATERRIZAJE INTERRUMPIDO											
Longitud del borde interior	—	—	—	—	—	—	—	90 m	120 m ^a	120 m ^a	
Distancia desde el umbral	—	—	—	—	—	—	—	—	1 800 m ^d	1 800 m ^d	
Divergencia (a cada lado)	—	—	—	—	—	—	—	10%	10%	10%	
Pendiente	—	—	—	—	—	—	—	4%	3,33%	3,33%	

PISTAS DESTINADAS AL DESPEGUE

- A. Salvo que se indique de otro modo, todas las dimensiones se miden Horizontalmente
- B. Longitud variable
- C. Distancia hasta el extremo de la franja
- D. O distancia desde el extremo de la pista, si esta es menor
- E. Cuando la letra de clave sea f [columna (3) de la tabla 1-1-], la anchura se Aumentará a 155m.



GUÍA

Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo

Fecha: 04/08/08

Clave: GSAC-6.2-7-01

Versión: 2.0

Página: 94 de 122

PISTAS DESTINADAS AL DESPEGUE

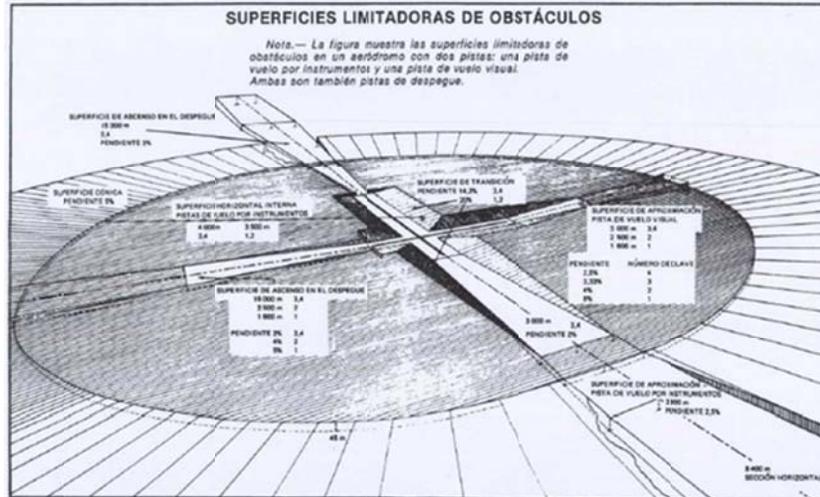
Superficie y dimensiones ¹	Número de clave		
	1	2	3 ó 4
(1)	(2)	(3)	(4)
DE ASCENSO EN EL DESPEGUE			
Longitud del borde interior	60M	80M	180M
Distancia desde el extremo de la pista ²	30m	60m	60m
Divergencia (a cada lado)	10%	10%	12.5%
Anchura final	380m	580m	1200m 1800m ³
Longitud	1600 m	2500 m	15000m
Pendiente	5%	4%	2% □

¹ Salvo que se indique de otro modo, todas las dimensiones se miden horizontalmente

² Superficie de ascenso en el despegue comienza en el extremo de la zona libre de obstáculos si la longitud de ésta excede de la distancia especificada.

³ 1800 m cuando la derrota prevista incluya cambios de rumbo mayores de 15° en las operaciones realizadas en IMC, o en VMC durante la noche.
Véanse 14.4.2.24 y 14.4.2.26.

SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS



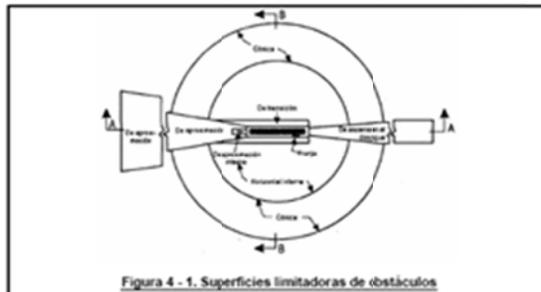


Figura 4.1. Superficies limitadoras de obstáculos

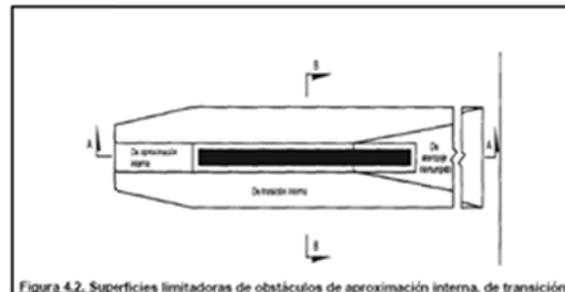
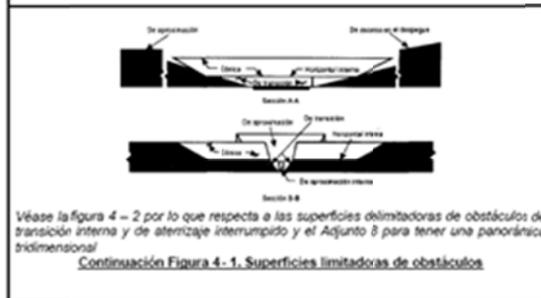


Figura 4.2. Superficies limitadoras de obstáculos de aproximación interna, de transición interna y de aterrizaje ininterrumpido



La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, en el texto se indicará que el objeto del procedimiento es desarrollar las siguientes actividades:

- Control de los obstáculos bajo la autoridad del explotador del aeródromo, dentro y fuera del recinto del aeropuerto.
- Vigilancia y notificación de obstáculos, actividades y acontecimientos, en las superficies limitadoras de obstáculos, que puedan causar riesgos inaceptables para la seguridad aérea, en el aeropuerto y sus alrededores.
- Establecimiento de medidas de mitigación apropiadas, dentro del ámbito de competencia del explotador del aeródromo del aeropuerto, con objeto de evitar dichos riesgos para la seguridad aérea.
- Desarrollar, implantar y controlar de forma continua las superficies limitadoras de obstáculos para detectar cualquier invasión indebida de dichas superficies.

Asimismo, se deberá indicar:

- Que cualquier ocupación de las superficies limitadoras de obstáculos, requerirá una evaluación para determinar si el objeto colocado crea un riesgo.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 96 de 122

- Que cualquier obstáculo que permanezca como tal, deberá publicarse y, según las necesidades, señalizarse y, en su caso, equiparse con luces.

2. Personal implicado y responsabilidades.

Además, en este caso, deberá hacerse referencia al procedimiento de coordinación entre el explotador del aeródromo y la/las gobernaciones y/o el/las alcaldías correspondientes, para la coordinación del control de obstáculos fuera del recinto aeroportuario, debiendo figurar el acuerdo entre el explotador del aeródromo y estas administraciones, o los escritos de responsabilidades, incluidos los servicios que se hayan promovido, y sus dictámenes por la autoridad competente. Este procedimiento deberá desarrollarse en el aparte coordinación con terceros.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento se incluirá lo siguiente:

- Relación de obstáculos señalizados / iluminados en el interior del recinto aeroportuario así como aquellos externos al mismo bajo la autoridad del aeropuerto.
- Plano(s) de obstáculos donde se identifiquen los obstáculos que vulneran las superficies limitadoras de obstáculos. En caso de que el nivel de detalle de los mismos sea tal que no aconseje incluirlos en este punto, se anexarán al manual, y se hará una referencia a dicho ANEXO en este punto.
- Listado de zonas sensibles a vigilar de especial interés por la aparición de obstáculos no previstos.

4. escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se contemplará los siguientes escenarios:

- Actuaciones preventivas: inspecciones de obstáculos en el interior del aeropuerto y en sus alrededores.
- Actuaciones correctivas: su activación se realizará ante la detección de nuevos obstáculos directamente por ATC, tripulaciones de aeronaves u otro personal operativo del aeropuerto.

En cuanto a los escenarios para la activación del procedimiento, deberán indicarse, entre otros, los siguientes:

- a) cualquier proyecto urbanístico o cambio en la clasificación del suelo en la zona del Aeropuerto.
- b) la posibilidad de turbulencias inducidas por edificios.
- c) el uso de luces que creen riesgos o induzcan a confusión, o de instalaciones que produzcan humos, nieblas o cualquier otro fenómeno que suponga un riesgo para las aeronaves en las proximidades de los aeropuertos.
- d) el deslumbramiento causado por superficies grandes y muy reflectantes.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 97 de 122

e) las fuentes de radiación no visible o la presencia de objetos fijos o móviles que puedan interferir el funcionamiento de las comunicaciones aeronáuticas, y los sistemas de navegación y vigilancia o afectarlos negativamente.

Asimismo, todas estas situaciones, como peligros del aeropuerto relacionados con los obstáculos en las proximidades de éste, deberán ser evaluadas y mitigadas convenientemente a través del sistema de gestión de seguridad del aeropuerto.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

OACI. DOC. 9137 manual de servicios de aeropuertos.

Parte 6. Limitación de obstáculos.

OACI Anexo 14 Vol.1

Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14, numeral 14.3.4.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

Medidas preventivas

El aeropuerto deberá describir el programa de inspección de obstáculos del que dispone, tanto dentro del aeropuerto, como en sus proximidades, incluyendo detalles sobre frecuencias de estas inspecciones, etc.

Asimismo, se deberán reflejar las actuaciones llevadas a cabo con el fin de conocer datos relativos a obstáculos naturales y/o artificiales con el fin de servir de base para la elaboración del plano de obstáculos y el establecimiento de altitudes o alturas mínimas en los procedimientos de vuelo.

Medidas correctivas

Indicar el procedimiento desarrollado en el aeropuerto que define las actuaciones a realizar en caso de detección de un nuevo obstáculo o modificación de uno existente.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 98 de 122

10.24. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-TRASLADO DE AERONAVES INUTILIZADAS

Establecer los procedimientos para trasladar una aeronave inutilizada en el área de movimiento o en sus cercanías, definiendo las funciones del operador del aeródromo y del titular del certificado de matrícula de la aeronave, así mismo la notificación al titular del certificado de matrícula y establecer enlace con la dependencia de control de tránsito aéreo, consecución de equipos y personal a efectos de trasladar la aeronave inutilizada.

Conforme a lo previsto en el artículo 1827 del Código de Comercio, los aeropuertos abiertos a la operación pública deben establecer un plan para el traslado de las aeronaves que queden inutilizadas en el área de movimiento o en sus proximidades y designar un coordinador para poner en práctica el referido plan cuando sea necesario.

El plan de traslado de aeronaves inutilizadas se fundamentará en las características de las aeronaves que normalmente puede esperarse que operen en el aeródromo e incluir entre otros aspectos:

- a. Una lista del equipo y personal de que podría disponerse para tales propósitos en el aeródromo o en sus proximidades; y
- b. Arreglos para la pronta recepción de equipo disponible en otros aeródromos para la recuperación de aeronaves.
- c. Establecer el lugar donde se ubicaran las aeronaves inutilizadas sin que afecten las zonas de seguridad.

Se deberán elaborar tablas donde se registren los inventarios de dichos equipos con sus características principales.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

El objeto de este procedimiento es definir las actuaciones que se llevan a cabo en el aeropuerto para reducir al mínimo la incidencia de las operaciones de movilización y traslado de una aeronave que hubiere quedado inutilizada en el área de movimiento o en sus proximidades, así como la notificación del accidente a la autoridad encargada de la investigación.

2. Personal implicado y responsabilidades.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 99 de 122

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento se incluirá lo siguiente:

- Equipo específico para recuperación de aeronaves disponible en el aeropuerto.
- Equipo general disponible localmente, en entidades o empresas ajenas al aeropuerto, especificando el tiempo medio estimado para la recepción del equipo en el aeropuerto.
- Lista completa del material disponible para realizar esta actividad, y los medios para disponer de este material (acuerdo con empresas externas, etc.).
- La infraestructura disponible para el almacenamiento del material de recuperación propia del aeropuerto; ubicación del material, etc.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se indicará que este procedimiento se activa cuando se produce la circunstancia de que una aeronave queda inmovilizada en el área de movimiento o sus proximidades como consecuencia de un accidente o incidente, de manera tal que interfiere en la operatividad del aeropuerto.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

OACI. DOC. 9137 manual de servicios de aeropuertos.

Parte 5. Traslado de aeronaves inutilizadas.

Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14, numeral 14.3.2.10

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.25. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO, MEDIDAS DE SEGURIDAD SUPERVISION Y CONTROL DEL MANEJO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS PARA SU TRANSPORTE POR VIA AEREA

Establecer los procedimientos para proveer condiciones seguras a las operaciones aéreas y aeroportuarias, que se realizan en un aeropuerto mediante un efectivo control al manejo y transporte de mercancías peligrosas, con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes o incidentes.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 100 de 122

OBLIGACIONES DE LAS ADMINISTRACIONES DE AEROPUERTOS O AERODROMOS
 Se debe detallar los procedimientos para la manipulación y almacenamiento seguros de mercancías peligrosas en el aeropuerto.

Se debe incluir:

- a. Los arreglos, cartas de acuerdo, para el establecimiento de áreas especiales en el aeródromo para el almacenamiento de líquidos inflamables (incluyendo combustibles de aviación) y cualquier otro material peligroso.
- b. Describir el procedimiento que ha de seguirse para la entrega, almacenamiento, eliminación y tratamiento de materiales peligrosos.

Igualmente las Administraciones de Aeropuertos o Aeródromos deben:

- ✓ Disponer de una organización interna propia para la administración de mercancías peligrosas, acorde con el tamaño, volumen y características de las operaciones y con integrantes de las partes que tengan relación con el tema.
- ✓ Nombrar como líder o jefe de la administración del tema en el aeropuerto, un funcionario especializado en mercancías peligrosas, del nivel directivo y con capacidad de decisión.
- ✓ Contar con un Manual de Mercancías Peligrosas del aeródromo, propio y acorde con la organización y las características de operación del mismo que contenga como mínimo los siguientes temas:
 - a. Políticas de la Administración o Gerencia
 - b. Organización, entidades y aéreas involucradas
 - c. Documentación de referencia sobre mercancías peligrosas
 - d. Entrenamiento y capacitación
 - e. Actividades de promoción y difusión
 - f. Integración con los programas de manejo de mercancías peligrosas de los tenedores de espacio del aeródromo
 - g. Comité de Mercancías Peligrosas, que incluya representación de los tenedores de espacios del aeropuerto.
 - h. Procedimientos, recursos y sistemas para monitoreo del manejo de mercancías peligrosas en bodegas, áreas de almacenamiento, plataformas y otras áreas del aeródromo.
 - i. Procedimientos, programas, formatos y demás información para inspecciones internas y externas sobre mercancías peligrosas
 - j. Procedimientos para recibo, aceptación, almacenamiento, movimiento, cargue y descarga de mercancías peligrosas

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 101 de 122

- k. Procedimientos de emergencia, disposición de kits de respuesta de emergencia
 - l. Sistema de implementación del programa de mercancías peligrosas, información al público
 - m. Capacitación e idoneidad del personal de seguridad aeroportuaria sobre mercancías peligrosas; detección de mercancías peligrosas ocultas
 - n. Controles de equipaje de mano, equipaje facturado, prevención de mercancías peligrosas ocultas
 - o. Información e investigación de accidentes, incidentes o percances relacionados con mercancías peligrosas
 - p. Procedimientos para el manejo de mercancías peligrosas prohibidas, solicitud de dispensas a la Autoridad Aeronáutica
 - q. Disposición de mercancías peligrosas decomisadas y de deshechos para proteger el medio ambiente
 - r. Otros temas aplicables de acuerdo al entorno operacional del Aeródromo.
- ✓ Contar con procesos y procedimientos propios para orientar y cumplir las actividades relacionadas con mercancías peligrosas y para desarrollar los temas planteados en el Manual de Mercancías Peligrosas.
 - ✓ Atender auditorias e inspecciones de la Autoridad Aeronáutica

Debido a la complejidad del procedimiento, éste debería estructurarse en cuatro partes, ocupándose las tres primeras de materiales peligrosos (mercancías, consumibles y residuos, y combustibles), cuyas diferentes características técnicas, marcos legislativos, actuaciones y responsabilidades por parte del explotador del aeródromo, aconsejan un tratamiento diferenciado en el capítulo. La última parte se ocuparía del tratamiento de los derrames de estos materiales peligrosos, debido a que es en estos procedimientos en los que el explotador del aeródromo del aeropuerto interviene, bien de forma directa, bien ejecutiva/organizativa o bien vigilante.

Parte 1. Mercancías peligrosas.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

El objeto de la información presentada en esta parte, como consecuencia del objeto de los procedimientos relativos a la manipulación segura de mercancías peligrosas, es dar fe de la seguridad en la que se desenvuelven las operaciones de manipulación de mercancías peligrosas en el aeropuerto.

2. Personal implicado y responsabilidades.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 102 de 122

Para este procedimiento indicar además:

Una relación de los agentes de asistencia en rampa y en terminal, incluyendo:

- Persona responsable de la manipulación de mercancías peligrosas.
- Dirección.
- Teléfono.
- Datos de contacto h24.
- Responsables de coordinación.

Las unidades del aeropuerto responsables de:

- Documentación relativa a las concesiones para agentes de asistencia (contratos, acreditaciones, etc.).
- Documentación de vehículos y conductores para transporte de mercancías peligrosas.
- Procedimientos de cada agente de asistencia para la manipulación segura de las mercancías peligrosas.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento, para cada instalación indicar:

- Titular de la instalación y agentes de asistencia que operan en la misma.
- Características de los lugares de almacenamiento.
- Tipos de sustancias y cantidades máximas que almacenan.
- Ubicación en el aeródromo, mediante plano, de las instalaciones de almacenamiento.
- Cuando proceda, referencia a las unidades del aeropuerto que disponen de los planos de las instalaciones de almacenamiento.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se indicara también que el procedimiento se activará en las fechas previas al inicio la actividad por la empresa adjudicataria, en que debe presentar la documentación y acreditaciones exigidas a la dirección del aeropuerto.

Incluir referencia al procedimiento coordinación con terceros.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

RAC Parte 10 "Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea".

RAC Parte 17 "Normas sobre seguridad de la Aviación Civil".

OACI. ANEXO 18 al convenio sobre aviación civil internacional, "transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea".

OACI. DOC. 9284 AN/905, instrucciones técnicas sobre mercancías peligrosas

Suplemento al Documento OACI 9284 AN/905

Documento OACI 9481 AN/928, sobre respuesta a emergencias

Documento OACI 9375, sobre programas de instrucción

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 103 de 122

Resolución UAEAC No. 3762 de 2007, sobre dispensas para el transporte de ciertas mercancías peligrosas
Circular Reglamentaria de Seguridad Operacional No. 5002-03-09 sobre dispensas para el transporte de combustibles
Normas técnicas colombianas relacionadas con el manejo de mercancías peligrosas.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

También, este punto debe realizarse una referencia al lugar donde se encuentran los distintos tipos de certificados acreditativos de la formación recibida por sus empleados encargados de la manipulación de mercancías peligrosas.

9. Control y gestión de la documentación final.

Parte II. Consumibles y Residuos Peligrosos.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

El objeto de la información presentada en esta parte será incorporar la relación de consumibles y residuos peligrosos ubicados en el lado aire, con justificación de los mismos, memoria técnica, emplazamiento, para llevar a cabo un control adecuado de:

- Procedimientos de recepción
- Procedimientos de almacenamiento
- Procedimientos de manipulación y transporte
- Procedimientos de suministro y utilización
- Procedimientos de inspección

Cuya intención es mostrar la necesidad de los mismos y su manipulación segura.

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento indicar además:

La relación de empresas y servicios del aeropuerto que almacenan consumibles y residuos peligrosos en el lado aire.

Las unidades del aeropuerto responsables de:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 104 de 122

- Documentación relativa a las solicitudes y autorizaciones para manipulación y almacenamiento de consumibles y residuos peligrosos.
- Cuando proceda, planos de las instalaciones de almacenamiento.
- Cuando proceda, registros de inspecciones de las instalaciones de almacenamiento.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento para cada instalación de almacenamiento de consumibles y residuos peligrosos en el lado aire, indicar:

- Empresa responsable.
- Persona responsable, la dirección, teléfono y datos de contacto (h24).
- Características de los lugares de almacenamiento con las sustancias y cantidades máximas que se depositan en ellos.
- Ubicación en el aeródromo, mediante plano, de las instalaciones de almacenamiento.
- Cuando proceda, referencia a las unidades del aeropuerto que dispongan de planos de las instalaciones.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se deberá reflejar que los procedimientos de control y gestión de materiales y residuos peligrosos se activaran a la hora de instalar o modificar una instalación de almacenamiento de dichas sustancias y en aquellos casos en que se produzca la generación de nuevos residuos o la variación de las características de los ya existentes, ya sea por modificaciones de actividades, instalación de nuevos equipos o por mezclas accidentales de diferentes residuos."

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Incluir las indicadas en el punto correspondiente de la parte 1. Mercancías peligrosas.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Parte III. Servicio de Reabastecimiento de Combustible.

1. Objeto del procedimiento.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 105 de 122

En este caso, el texto podría redactarse de la siguiente forma:

El procedimiento describirá el sistema para el reabastecimiento de combustible de aviación disponible en el aeropuerto en lo que tiene que ver con los suministradores autorizados, las áreas de almacenamiento y los medios para puesta a bordo del combustible.

También se describirá el control que realiza el explotador del aeródromo para asegurar que las empresas concesionarias cumplen con los requisitos necesarios para llevar a cabo sus actividades.

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento relacionar las empresas concesionarias de combustible que operan en el aeropuerto, indicando la persona responsable de la instalación, la dirección, teléfono y datos de contacto (h24).

Además, indicar, como una de las responsabilidades que deben asumir las compañías suministradoras de combustible en bidones, el cumplimiento con lo establecido en la normativas de aplicación nacionales e internacionales, manteniendo procedimientos de seguridad y control adecuados para garantizar la calidad y seguridad del combustible suministrado a las compañías aéreas autorizadas.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento:

Para cada empresa concesionaria de combustible indicar:

- Tipos de combustible.
- Tipos de lubricante.
- Capacidad de almacenamiento de cada producto.
- Tipo de depósitos empleados y localización de los mismos.
- Vehículos (número, volumen, capacidad de suministro, etc.)
- Si existe, estacionamientos atendidos con red de hidrantes y características de la misma.

Se incluirá un plano del aeropuerto o referencia al plano que contenga esta información indicando la ubicación de las áreas de almacenamiento de combustible y las redes de hidrantes. En caso de que este plano tenga un nivel de detalle o tamaño que no aconseje incluirlo directamente en este punto, se podrá anexar al manual, y en este punto se hará referencia a su ubicación.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se reflejará que "los procedimientos de control llevados a cabo por el Explotador del aeródromo se activarán cuando se contrate una nueva empresa concesionaria o cuando una de las empresas concesionarias que operan en el aeropuerto pretenda ampliar o modificar sus instalaciones".

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 106 de 122

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Incluir las indicadas en el punto correspondiente de la parte 1. Mercancías peligrosas.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluir las indicadas en el punto correspondiente de la parte 1. Mercancías peligrosas.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

Parte IV. Tratamiento de derrames de materiales peligrosos.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto deberá indicar que el objeto del procedimiento es evitar y/o minimizar las consecuencias de derrames accidentales de diferentes tipos.

Básicamente, se deberán agrupar en dos categorías:

- Vertidos que se originan durante las operaciones de reabastecimiento o descarga de combustible de aeronaves.
- Vertidos que se originan durante el reabastecimiento a equipos móviles, vertido de líquidos hidráulicos, aceites, etc.

1. Objeto del procedimiento.

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, se reflejara que "el procedimiento de actuación, en caso de vertidos, se activa cuando se produce la detección de un derrame en el área de movimiento y se comunique el hecho a la unidad del aeropuerto designada".

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Incluir las indicadas en el punto correspondiente de la parte 1. Mercancías peligrosas.

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 107 de 122

Incluyendo en este caso una descripción de las comunicaciones y actuaciones a que da lugar la detección de un derrame accidental en el área de movimiento.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

10.26. DETALLE DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA OPERACIONES EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS, DE VISIBILIDAD REDUCIDA, CON MÍNIMOS ESTÁNDAR O POR DEBAJO DE ELLOS o LVP (LOW VISIBILITY PROCEDURES)

Establecer procedimientos para las operaciones en condiciones meteorológicas adversas, de visibilidad reducida, con mínimos estándar o por debajo de ellos, LVP (LOW VISIBILITY PROCEDURES) incluyendo la medición y notificación del alcance visual en la pista cuando se requiera.

Se trata de registrar en este procedimiento la información, medidas disponibles y actuaciones que se deben realizar para garantizar la operación en forma segura cuando ocurran situaciones extremas de condiciones meteorológicas adversas, tales como tormentas, vientos fuertes, hielo, formaciones de niebla que reduzcan la visibilidad por debajo de los mínimos estándar de operación del aeródromo, etc.

En este tipo de situaciones, la información meteorológica respecto del aeropuerto disponible, es fundamental para la activación de las medidas oportunas, así como para la información del resto de usuarios del aeropuerto.

Para ello se recogerá que tipo de información genera la oficina local de meteorología, especificando el nombre del responsable de la misma, y la forma en que dicha información es suministrada y utilizada por los distintos usuarios de los servicios que se brindan en el aeropuerto.

Esta información debe contener lo siguiente:

- Información concisa, en lenguaje claro, acerca de las condiciones meteorológicas que podrían tener un efecto adverso en las aeronaves en tierra o en el aire, incluyendo las estacionadas, y en las instalaciones y servicios de aeródromo.
- Establecer un procedimiento para difundir cuando se prevé que un fenómeno o varios fenómenos simultáneos van a alcanzar ciertos umbrales o cuando ya se hayan

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 108 de 122

alcanzado. El valor de estos umbrales se recogerá en el procedimiento. Se distribuirá, además al control de tránsito aéreo y al área encargada de activar las medidas adecuadas.

- Los fenómenos meteorológicos a considerar , y sus valores umbrales de referencia son :

- Rachas fuertes de viento en superficie, 40 KT
- Lluvias fuertes, 30 mm acumulados en una hora o 60/80 en 12 horas.
- Granizo, suelo cubierto
- Tormenta, fuerte
- Tempestad de polvo
- Helada, temperatura inferior A 0 ° C
- Normalmente los tipos de avisos se clasifican en :
 - Previsto
 - Observado
 - Actualización
 - Cancelación

Las medidas que debe activar la oficina responsable dependerán de la información recibida y básicamente se podrá recoger en una tabla.

Cuando el desarrollo de este procedimiento sea excesivamente largo para incluirlo en este punto, se podrá anexar al manual, referenciándolo como corresponde. En tal caso, en este punto se expondrán un resumen del procedimiento con las indicaciones que se presentan a continuación.

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, deberá incluirse las siguientes consideraciones:

En los aeropuertos donde se pretenden realizar operaciones en condiciones de visibilidad reducida es necesario desarrollar procedimientos especiales para garantizar que estas operaciones se efectúen con completa seguridad. Las medidas adicionales en apoyo de estas operaciones constituyen los denominados procedimientos de visibilidad reducida (LVP).

Deberán establecerse procedimientos de visibilidad reducida (LVP) en todos aquellos Aeropuertos en los que se prevean realizar las siguientes operaciones:

- a) operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión de categorías II y III
- b) despegues de visibilidad reducida

Los procedimientos de visibilidad reducida (LVP) en el área de movimiento tienen por finalidad proporcionar seguridad y regularidad al movimiento de todo tránsito

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 109 de 122

(aeronaves, vehículos y personas) en dicha área del aeropuerto en condiciones de visibilidad reducida. Estos procedimientos comprenderán:

- La guía adecuada a pilotos y conductores para su correcta orientación en la superficie del aeródromo.
- El control eficaz del tránsito en la superficie del aeródromo, para evitar posibles colisiones, manteniendo, en la medida de lo posible su flujo regular.
- Garantía de funcionamiento correcto, y en su caso, la notificación urgente de la degradación al usuario, de los siguientes sistemas:
 - o Ayudas instrumentales para la aproximación, el aterrizaje y el despegue.
 - o Ayudas visuales para la aproximación, el aterrizaje, el despegue y el rodaje.
 - o Sistemas contra intrusión en áreas críticas, sensibles y pista.
 - o Otras ayudas o sistemas disponibles.
- Difusión por los servicios ATS de la información meteorológica adecuada y de sus cambios significativos.
- Control de los movimientos de aeronaves y de vehículos en el área de maniobras.
- La guía adecuada a pilotos y conductores para su correcta orientación en la superficie del aeródromo.
- Adecuada separación del tránsito aéreo, al objeto de garantizar la integridad de las señales de guiado radiadas por los subsistemas del ILS durante las aproximaciones de las aeronaves.
- Control y vigilancia de las obras en el área de movimiento que pueden afectar a las operaciones.

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento además deberá diseñarse una distribución de funciones y responsabilidades de los distintos servicios, procurando la máxima eficiencia y evitando duplicidad o incompatibilidades. El esquema a seguir en la organización de los servicios debe contemplar lo siguiente:

- a) Identificación de los servicios implicados.
- b) Asignación de funciones y responsabilidades, de manera clara y concisa.
- c) Coordinación de los servicios: se establecerá un organigrama de responsabilidades de coordinación, un procedimiento de coordinación entre los distintos servicios y unos diagramas de operación que reflejen dicho procedimiento aunque pueden variar de un aeropuerto a otro, los servicios que generalmente tienen asignadas responsabilidades relacionadas con las operaciones en condiciones de visibilidad reducida (LVO) son:
 - Servicio ATC/TWR
 - Oficina meteorológica
 - Área de operaciones del aeropuerto

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 110 de 122

- Coordinación en tiempo real (ejecutivo/Directivo de servicio o similar)
- Servicio de pista y plataforma
- Subestación de Energía y balizamiento
- Mantenimiento de navegación aérea
- Servicio de salvamento y extinción de incendios (Servicio SEI)
- Oficina AIS/COM
- Seguridad aeroportuaria
- Compañías aéreas
- Empresas de handling
- Empresas suministradoras de combustibles
- Sanidad aeroportuaria
- Base aérea
- Conductores y vehículos en general

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones: El inventario de las principales instalaciones necesarias para operar en condiciones de visibilidad reducida (LVC) podrá anexarse al manual. Se deberán indicar los mecanismos del explotador del aeródromo para verificar que lo publicado en el AIP está en consonancia con el contenido del procedimiento. Como mínimo o este inventario deberá contar con las siguientes instalaciones:

AYUDAS VISUALES

Se deberá tener en cuenta que los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14, numeral **14.3.5.3.4.17. Sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categorías II y III** indican que para realizar aproximaciones de precisión de categorías II / III, así como despegues de visibilidad reducida, se deberá de disponer de:

SEÑALES:

- Señal designadora de pista
- Señal de eje de pista
- Señal de umbral
- Señal de punto de visada
- Señal de zona de toma de contacto
- Señal de faja lateral de pista
- Señal de eje de calle de rodaje
- Señal de plataforma de viraje en la pista
- Señal de punto de espera de la pista
- Señal de punto de espera intermedio
- Señales de puestos de estacionamiento de aeronaves
- Líneas de seguridad en plataforma

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 111 de 122

- Señal de punto de espera en la vía de vehículos
- Señales con instrucciones obligatorias
- Señales de información

LUCES:

- Sistema de iluminación de aproximación de precisión de categorías II / III
- Sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación (PAPI)
- Luces de identificación de umbral
- Luces de borde de pista
- Luces de umbral de pista
- Luces de extremo de pista
- Luces de eje de pista
- Luces de zona de toma de contacto
- Luces indicadoras de calle de salida rápida
- Luces de zona de parada
- Luces de eje de calle de rodaje
- Luces de borde de calle de rodaje
- Luces de plataforma de viraje en la pista
- Barras de parada
- Luces de punto de espera intermedio
- Luces de protección de pista
- Iluminación de plataforma
- Luces de guía para maniobras en los puestos de estacionamiento de aeronaves
- Luces de punto de espera en la vía de vehículos

LETREROS

- Letreros con instrucciones obligatorias (para identificar el lugar más allá del cual una aeronave en rodaje o un vehículo no deben proseguir a menos que lo autorice la torre de control)
- Letreros de información (cuando se necesario desde el punto de vista de las operaciones identificar por medio de un letrero un emplazamiento específico o proporcionar información de encaminamiento - dirección o destino -)
- Letreros de identificación de puesto de estacionamiento (se recomiendan que complementen a las señales, siempre que sea posible)
- Letreros de punto de espera en la vía de vehículos

OTROS

- Iluminación de los indicadores de la dirección del viento
- Señalización o iluminación de los obstáculos en el aeropuerto o en sus proximidades



GUÍA

Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo

Fecha: 04/08/08

Clave: GSAC-6.2-7-01

Versión: 2.0

Página: 112 de 122

- Requisitos de la fuente secundaria de energía, diferentes según sea para una pista de aproximaciones de precisión categoría II / III, o una pista para despegues en condiciones de RVR < 800 m.
- Dispositivo monitor de los sistemas de iluminación.
- Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie.
- Sistema de mantenimiento preventivo de las ayudas visuales, a fin de asegurar la fiabilidad de la iluminación y de la señalización.

SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS

Se determinarán en función de la utilización prevista de la pista (despegues o aterrizaje y tipo de aproximación) y se han de aplicar cuando la pista se utilice de ese modo:

- Pistas para aproximaciones de precisión de categoría I
 - o superficie cónica
 - o superficie horizontal interna
 - o superficie de aproximación
 - o superficie de transición
 - o superficie de aproximación interna (recomendación)
 - o superficie de transición interna (recomendación)
 - o superficie de aterrizaje interrumpido (recomendación)
- Pistas para aproximaciones de precisión de categoría II/III
 - o superficie cónica
 - o superficie horizontal interna
 - o superficie de aproximación
 - o superficie de transición
 - o superficie de aproximación interna
 - o superficie de transición interna
 - o superficie de aterrizaje interrumpido
- Pistas para despegues
 - o superficie de ascenso en el despegue
- Pistas dotadas de sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación (PAPI)
 - o superficie de protección contra obstáculos

RADIOAYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Se deberá tener en cuenta que dichas instalaciones, incluido el ILS, deberán tener certificación de que proporcionan las prestaciones que exige la categoría promulgada, y en todo caso tener en cuenta los requisitos del ANEXO 10 telecomunicaciones aeronáuticas - volumen 1 radioayudas.

INSTALACIONES METEOROLÓGICAS

Las instalaciones meteorológicas necesarias para las operaciones en condiciones de visibilidad reducida son:

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 113 de 122

- Equipos para la evaluación del alcance visual en pista (RVR) y sus variaciones significativas.
- Instalaciones de medida y notificación automática de los valores del viento deberá coordinarse con el grupo de Meteorología o el IDEAM, la existencia y disponibilidad de otros equipos necesarios para determinar la turbulencia, la cizalladura del viento y techo de las nubes.

RADAR DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE (SMR)

Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14, en el numeral 14.3.9.8.7 establecen que la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea requerirá que se proporcione servicio de radar de movimiento en la superficie en el área de maniobras de los aeródromos destinados a ser utilizados en condiciones de alcance visual en la pista inferior a un valor de 350m. o cuando las condiciones de congestión de la plataforma así lo demanden. Se deberá valorar también la necesidad de dotarse de otros medios de vigilancia y control para movimientos en superficie de aeronaves y vehículos, como pueden ser los sistemas de multilateración, etc.

Se relacionaran los planos, que pueden igualmente anexarse al manual, en los que se puede verificar la disposición de las ayudas visuales (señales, luces, letreros y otros sistemas), superficies limitadoras de obstáculos, radioayudas a la navegación, equipos meteorológicos y otros equipos e instalaciones utilizados (SMR, multilateración, etc.). Se realizara una referencia de los planos en este punto.

Al menos, se citaran los siguientes planos:

- Configuración general del aeropuerto
- Cierre de vías de servicio y puestos de estacionamiento
- Ubicación, señalización, balizamiento y letreros de los diferentes puntos de espera a pista
- Áreas críticas del ILS: localizador y senda
- Áreas sensibles del ILS: localizador y senda
- Planos de obstáculos de la OFZ
- Rutas de rodaje normalizadas para las aeronaves durante los LVP, según diferentes configuraciones - **Hotspot Maps**

4. Escenarios y activación del procedimiento.

Particularmente, este procedimiento contemplara los siguientes escenarios:

Esquema de activación de los LVP

Indicar que “ Con el fin de ordenar y organizar las actuaciones y procedimientos a realizar durante el periodo de duración de los LVP se definen varias fases, que incluyen los periodos anterior y posterior a la situación de visibilidad reducida.”

Se deberán definir y describir las siguientes fases:

Fase I: preparación

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 114 de 122

Es la fase en la que los servicios y usuarios implicados, dispondrán los medios y realizarán las tareas necesarias, para que los procedimientos puedan llevarse a cabo, caso de ser necesaria su aplicación.

Fase II: espera

Es una fase de transición, en la que los servicios y usuarios implicados, ya preparados, permanecen alerta ante la posibilidad de pasar a fase III. La espera se mantendrá hasta que se alcancen las condiciones para pasar a fase III; o hasta que todos los procedimientos se cancelen por haberse alcanzado las condiciones necesarias para ello.

Fase III: aplicación

Es la fase de ejecución propiamente dicha de los procedimientos de visibilidad reducida (LVP). Cada uno de los servicios y usuarios implicados actuará conforme se especifica en el punto que le corresponda, que recoge las tareas y responsabilidades de los mismos.

Fase IV: cancelación

Es la fase en la cual se desactivan los procedimientos LVP, pasando al estado de condiciones de operatividad normal del aeropuerto.

Estados de operatividad del aeropuerto

En este punto se definirán también los estados de operatividad del aeropuerto, indicando cuáles de las fases anteriormente descritas corresponden a operatividad normal o restringida.

Se entenderán por estados de operatividad normal o restringida lo siguiente:

- Operatividad normal: los índices de visibilidad permiten las operaciones normales de vehículos y aeronaves en el aeropuerto.
- Operatividad restringida: operaciones restringidas para vehículos y aeronaves cuando los índices de visibilidad se encuentran por debajo de los mínimos necesarios para las operaciones normales.

Se deberá hacer referencia a los puntos del LVP en los que se puede encontrar:

- Procedimiento de rodaje en superficie: calles de salida de pista, calles de acceso a pista y rutas de rodaje normalizados.
- En aeropuertos extensos y con elevada densidad de movimientos en plataforma se podrán establecer procedimientos distintos para plataformas y área de maniobras, siempre que se garantice el nivel de seguridad de las operaciones.(si procede)
- En el caso de aeropuertos con dos o más pistas, se indicará cuál son las configuraciones de pista posibles durante las operaciones en condiciones de visibilidad reducida (si procede)
- Definición y justificación de la densidad de tránsito (reducida, media o intensa) del aeropuerto, ya que junto con las condiciones de visibilidad, constituyen los principales factores que han de tenerse en cuenta para elegir los componentes de un sistema de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS) de un aeropuerto.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 115 de 122

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:

AIP

Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte 14

Resolución 00632 de Febrero 17 de 2009- Manual de Sistema Guía y Control de Movimiento en Superficie Nacional –“SMGCS NACIONAL”

ANEXO 3 (OACI) servicio meteorológico para la navegación aérea internacional

ANEXO 6 (OACI) operación de aeronaves

ANEXO 10 (OACI) telecomunicaciones aeronáuticas

ANEXO 11 (OACI) servicios de tránsito aéreo

ANEXO 15 (OACI) servicios de información aeronáutica

DOC. 4444 (OACI) reglamento del aire y servicios de tránsito aéreo

DOC. 9137 (OACI) manual de servicios de aeropuertos

DOC. 9157 (OACI) manual de diseño de aeródromos

DOC. 9328 (OACI) manual de métodos para la observación y la información del “RVR”

DOC. 9365 (OACI) manual de operaciones todo tiempo

DOC. 9476 (OACI) manual de sistema de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS)

DOC. 9830 (OACI) manual de sistema avanzado de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS)

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

Incluyendo en este caso:

Una descripción de las medidas o actuaciones que se llevarán a cabo en el procedimiento y que estarán comprendidas entre la activación del mismo y su posterior finalización o cancelación, si procede.

El desarrollo cronológico de las actuaciones

Los formatos de actuación

Referencia y a la coordinación con terceros (entre otros, en los que se refiere a la coordinación con la oficina de meteorología) y coordinación entre el explotador del aeródromo y los proveedores de los servicios de navegación aérea.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

También, en este punto:

Se deberá hacer referencia al punto del LVP que se refiere a la publicación en AIP.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 116 de 122

Se deberá verificar que en el LVP se detalla la publicación de los siguientes puntos:

1. General

- Condiciones de inicio y cancelación.
- Mínimos de utilización.
- Pistas aptas para operaciones en visibilidad reducida.
- Información a los pilotos.
 - o Medios de comunicación de incidencias.
 - o Información de RVR.
 - o Condiciones de la autorización para aterrizar.

2. Movimientos en tierra

- Instrucciones a los pilotos
- Condiciones de iluminación y RVR mínimo para permisos de puesta en marcha.
- Vías de servicio de vehículos a cerrar.
- Procedimientos de rodaje
 - o calles de salida y entrada a pista a utilizar.
 - o rutas de rodaje normalizadas para salidas y llegadas de aeronaves.
 - o medios de notificación de los pilotos al abandonar el LSA y la OFZ.
 - o puestos de estacionamiento asistidos por el servicio de pista y plataforma.
 - o maniobras de retroceso.
 - o puntos de espera.

3. Fallo de las comunicaciones y situaciones anómalas en el área de maniobras

- instrucciones para aeronaves y vehículos

Incluir expresamente la formación recibida por las áreas implicados en el procedimiento. En caso de que la formación de alguno de estas áreas ya aparezca en otro capítulo de este manual, bastará con hacer referencia al lugar en que se encuentra.

9. control y gestión de la documentación final.

10.27. DETALLES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DEL AERÓDROMO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD-PROTECCIÓN DE EMPLAZAMIENTO DE EQUIPOS CNS

Establecer procedimientos para la protección de emplazamiento de equipos CNS ubicados en el aeródromo a efectos de asegurar que su funcionamiento no se verá

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 117 de 122

perjudicado por las actividades propias del aeródromo en las cercanías de las zonas críticas y sensibles de los equipos, incluyendo control de acceso para el mantenimiento en las instalaciones.

El explotador debe contemplar dentro de este procedimiento las siguientes instalaciones y sus áreas asociadas:

- **Ayudas a la navegación :**
 - ILS – (Localizador e Indicador de Senda de Planeo)
 - DME
 - VOR
 - NDB
- **Instalaciones de radar**
- **Instalaciones Meteorológicas**
- **Torres y centros de control**
- **Otras instalaciones de comunicaciones (Antenas)**

Las responsabilidades del operador deben incluir:

- Control de nuevas infraestructuras dentro de las distancias y alturas especificadas por las instalaciones actuales o previstas.
- Control del acceso de vehículos y personas a las áreas asociadas (Zonas sensibles y Zonas críticas)
- Control de las obras y trabajos en las áreas asociadas, incluyendo zonas de almacenamiento de materiales.

Las ayudas y áreas asociadas en el aeropuerto se recogerán en una tabla de responsabilidad del explotador.

De acuerdo a la localización y áreas asociadas de las ayudas, se especificaran las medidas de protección de las instalaciones, incluyendo sus características y dimensiones, así como los letreros de aviso y las medidas de vigilancia y sus responsables de que se disponga.

Además de la descripción de las medidas de protección se incluirá un plano de las zonas críticas y sensibles de los equipos en la pista, de los vallados y accesos a las ayudas, indicando el nombre del responsable del control de acceso.

- **EJEMPLO DE COMO SE DEBE PRESENTAR LA INFORMACION PARA ESTOS SISTEMAS**



Zonas críticas y sensibles consideradas para una instalación de ILS

Adjunto C

Anexo 10 — Telecomunicaciones aeronáuticas

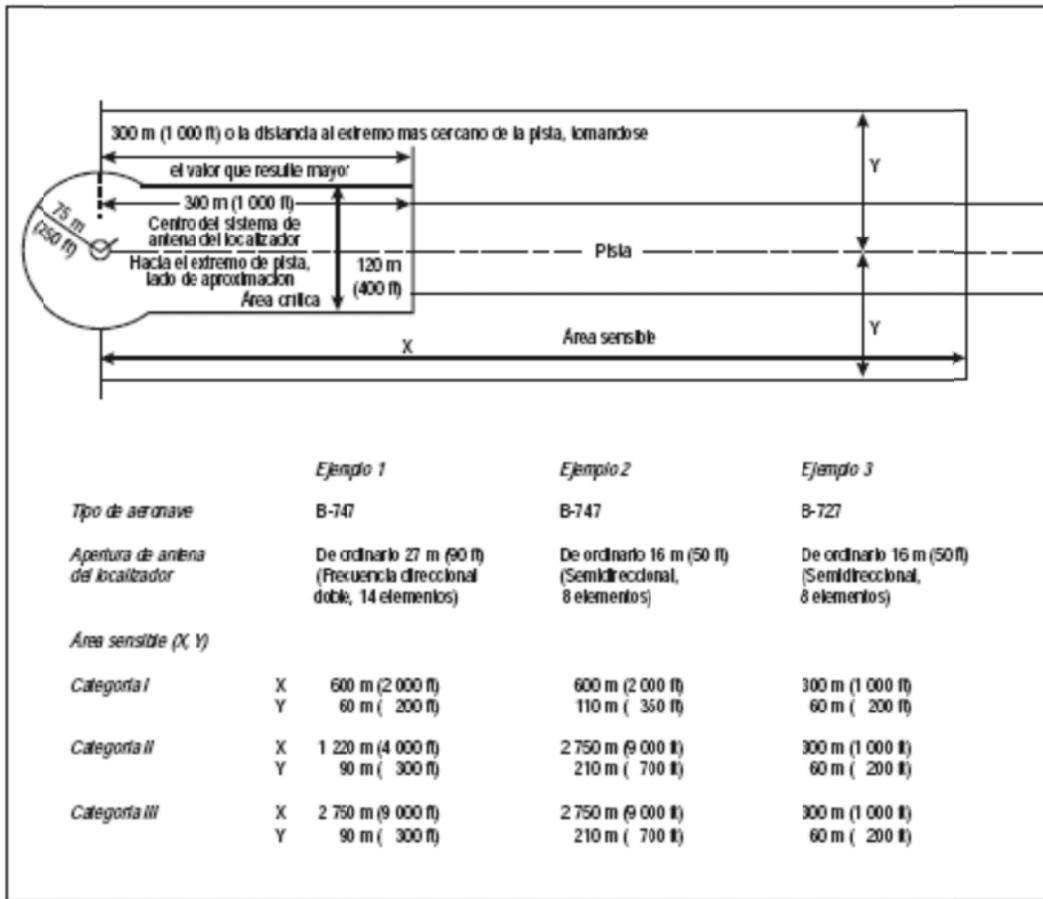


Figura C-3A. Variaciones de las dimensiones ordinarias de las áreas críticas y sensibles del localizador en una pista de 3 000 m (10 000 ft)

La descripción de cada uno de los procedimientos se ajustará a los siguientes puntos:

1. Objeto del procedimiento.

En este caso, el texto podría redactarse como sigue:

“El objetivo de este procedimiento es establecer los métodos de protección del emplazamiento de equipos CNS para la navegación ubicados en el aeródromo, a efectos de asegurar su correcto funcionamiento”.

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 119 de 122

2. Personal implicado y responsabilidades.

Para este procedimiento indicar además las unidades responsables de:

- Cerramiento o vallado (si existe) de protección de las radioayudas
- iluminación de obstáculos
- señalización (carteles) de seguridad (si existe)
- control de acceso a las áreas críticas y sensibles

3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas.

Asimismo, en este procedimiento indicar si se dispone de:

- ILS/MLS/GBAS. Indicativo. Categoría.
- VOR/DME. Indicativo.
- NDB. Indicativo.
- Radar (PSR, **MSSR** Y SMR).
- Estaciones de multilateración.

En la medida de lo posible se incluirá o se hará referencia a un plano en el que se encuentren todas estas instalaciones incluidas las áreas críticas y sensibles del ILS.

De cada instalación que a continuación se describe, además de latitud, longitud, altura MSL y altura elipsoidal, se incluirá la siguiente información:

Instalación ILS.

- LOCALIZADOR (LLZ):

Situación del sistema radiante (distancia al umbral).

- SENDA DE DESCENSO (GP):

Situación del sistema radiante (distancia longitudinal y transversal al umbral, a la derecha/izquierda en el sentido de la aproximación).

- DME:

Situación de la antena.

- Radiobaliza OM / MM:

Distancia de la antena al umbral.

- Áreas críticas y sensibles:

Croquis de la situación y dimensiones en cada pista.

Descripción del tipo de señalización de que se ha dotado a las zonas críticas del ILS (cerramiento o vallado, carteles, etc.).

Instalación VOR/DME.

-VOR:

Ubicación de la instalación.

-DME:

El DME está emplazado junto con el sistema VOR.

Instalación nos.

Ubicación de la instalación.

Descripción del vallado y señalización de seguridad (si existe).

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 120 de 122

Instalación radar (PSR, **MSSR** Y SMR).
 Frecuencia.
 Ubicación de la instalación.
 Transponder fijo: (latitud, longitud, altura m8l, altura elipsoidal).
 Descripción del vallado y señalización de seguridad (si existe).
 Estaciones de multilateración.
 Antenas del sistema:
 Descripción del vallado y señalización de seguridad (si existe).

4. Escenarios y activación del procedimiento.

5. Fuentes de información tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento.

Además, en este procedimiento referenciar:
 OACI. ANEXO 10. Telecomunicaciones aeronáuticas.
 OACI. DOC. 8071 vol. I y II
 Manuales de Fabricante

6. Descripción de la secuencia de actuaciones.

7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión.

8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento.

9. Control y gestión de la documentación final.

11.- REGISTROS

Ejemplo

Ítem	Responsable Archivo	Soporte	Formato	Codificación (Columna Opcional)	Lugar de Archivo	Tiempo de Conservación	Confidencialidad
Guía para la elaboración del Manual de Aeródromo	Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria	CD		GSAC-6.2-7-01	Archivo grupo de Supervisión Aeroportuaria	4 Años	Público

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 121 de 122

12.- FORMATOS APLICABLES

La presente guía técnica se ha codificado de la siguiente forma:

GSAC-6.2-x-x

El significado de estos códigos se detalla a continuación:

GSAC: certificación de aeródromos

6.2:

X:

X:

Formato Manual de Aeródromo GSAC-6.2-8-01

El formato utilizado en este documento, es el elaborado por el Grupo de Supervisión Aeroportuaria de la Dirección de Seguridad y Supervisión Aeroportuaria, para el proceso de calidad.

13.- ANEXOS

Como anexos al manual deberá incluirse toda aquella información que, por diversos motivos, se considere más-conveniente proporcionar en este punto.

Indicar los anexos que se requieren adjuntar para dar cumplimiento a los requerimientos de cada uno de los títulos del MDA

Listar y presentar los anexos que se requieran adjuntar a este manual indicando el No., Nombre y la cantidad de hojas para cada uno de los documentos.

Entre estos anexos deberán encontrarse:

ANEXO DE PLANOS

Debido al nivel de detalle y tamaño que generalmente tienen los planos, es recomendable adjuntarlos en este ANEXO.

Asimismo, este punto deberá incluir una relación de planos que se proporcionan en el manual, con su nombre y escala correspondientes, y el capítulo del manual con el que puede relacionarse el plano.

Entre estos planos deberán incluirse:

- Plano de ubicación de la estación del Servicio SEI
- Plano de hidrantes

	GUÍA			
	Título: Guía Para la Elaboración del Manual de Aeródromo			
	Fecha: 04/08/08	Clave: GSAC-6.2-7-01	Versión: 2.0	Página: 122 de 122

- Plano de señalización de plataforma
- Plano con distribución de puestos de estacionamiento en plataforma, incluyendo aviación general y helicópteros
- Planos de obstáculos
- Plano de ubicación de las instalaciones de almacenamiento de materiales peligrosos
- Plano de ubicación de las instalaciones que manejan consumibles y residuos peligrosos
- Plano de ubicación de las instalaciones de reabastecimiento de combustible, incluyendo hidrantes en su caso.
- Planos LVP
 - plano general del aeropuerto
 - cierres de vías de servicio y puestos de estacionamiento
 - plano de ubicación, señalización, balizamiento y letreros de los diferentes puntos de espera en pista.
 - plano de áreas críticas y sensibles del ILS: localizador y senda
 - planos de obstáculos de OFZ
 - rutas de rodaje normalizadas para las aeronaves durante los lvp, según diferentes configuraciones.
 - Hot Spot Maps
- Plano en el que se localicen las instalaciones mencionadas, incluyendo las áreas críticas y sensibles del ILS
- Plano del área de movimiento del aeropuerto con la representación de los umbrales y extremos de las pistas, franjas, CWY y SWY
- Plano con el perfil del terreno de la zona libre de obstáculos
- Plano de acometidas a la central eléctrica
- Plano del esquema unifilar central eléctrica.