



Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

Oficina de Transporte Aéreo - Grupo de Normas Aeronáuticas

R A C 215

SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

**Edición Original
Agosto 2018**

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

R A C 215

Servicios de Información Aeronáutica

El RAC 215 fue adoptado mediante Resolución N° 02131 del 25 de Julio de 2018; Publicada en el Diario Oficial Número 50.684 del 13 de Agosto de 2018 y se incorpora a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia –RAC, y Deroga la Norma RAC 15

ENMIENDAS AL RAC 215

| Enmienda Numero | Origen | Tema | Adoptada/Surte efecto |
|--------------------|--|---|--|
| Edición original | Norma LAR 215 Servicios de Información Aeronáutica | Servicios de Información Aeronáutica Se incorpora como RAC 215 | Res 02131 -25/Julio /2018 13 Agosto de 2018 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

PREAMBULO

La República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, hecho en Chicago en 1944, aprobado mediante la Ley 12 de 1947, y, como tal, debe dar cumplimiento a dicho Convenio y a las normas contenidas en sus Anexos Técnicos.

De conformidad con lo previsto en el Artículo 37 del mencionado Convenio Internacional, los Estados Parte se comprometieron a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares y en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea, para lo cual la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) adopta y enmienda las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales correspondientes, contenidos en los Anexos Técnicos a dicho Convenio, entre ellos el Anexo 6 – Operación de aeronaves, y el Anexo 8 – Aeronavegabilidad.

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC, como autoridad aeronáutica de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato contenido en el mencionado Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, debidamente facultada por el artículo 1782 del Código de Comercio, el Artículo 68 de la Ley 336 de 1996 y el artículo 5º del Decreto 260 de 2004, modificado por el Decreto 823 de 2017, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia – RAC con fundamento en los referidos Anexos técnicos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, acaecido en Chicago en 1944.

Igualmente, es función de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC armonizar los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia – RAC con las disposiciones que al efecto promulgue la Organización de Aviación Civil Internacional y garantizar el cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional junto con sus Anexos, tal y como se estipula en el artículo 5º del Decreto 260 de 2004, modificado por el Decreto 823 de 2017.

Mediante Resolución número 2450 de 1974, modificada íntegramente por la Resolución 2617 de 1999, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), en uso de sus facultades legales, adoptó los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Mediante Resolución número 01091 de 2007, se adoptó e incorporó a los Reglamentos aeronáuticos de Colombia la norma RAC 15, denominada “Servicios de información aeronáutica”, desarrollando para Colombia los estándares técnicos contenidos en el Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, norma que envuelve disposiciones relativas a los servicios de información aeronáutica.

Para facilitar el logro del propósito de uniformidad en sus reglamentaciones aeronáuticas, según el citado Artículo 37 del Convenio de Chicago de 1944, varios Estados miembros de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil – CLAC, a través de sus respectivas autoridades aeronáuticas, implementaron el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

– SRVSOP, mediante el cual vienen preparando los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos – LAR, también con fundamento en los Anexos Técnicos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en espera de que sus Estados miembros desarrollen y armonicen sus reglamentos nacionales en torno a los mismos.

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC es miembro del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional – SRVSOP, conforme al convenio suscrito por la Dirección General de la entidad el día 26 de julio de 2011, acordando la armonización de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia – RAC con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos – LAR propuestos por el Sistema a sus miembros, con lo cual se lograría, también, mantenerlos armonizados con los anexos técnicos promulgados por la Organización de Aviación Civil Internacional y, particularmente, con los reglamentos aeronáuticos de los demás Estados latinoamericanos miembros del Sistema.

Mediante resolución número 06352 del 14 de noviembre de 2013, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC adoptó una nueva metodología y sistema de nomenclatura para los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, acorde con la prevista en la norma LAR 11, en aras de su armonización con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos – LAR.

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional – SRVSOP propuso a sus miembros la norma LAR 215 “Servicios de información aeronáutica”, adoptando los estándares contenidos en el Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

En aras de guardar la mayor uniformidad posible entre las disposiciones sobre certificación de explotadores de servicios aéreos contenidas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia – RAC, y las contenidas en los Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional antes citado, y ahora con las de los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos - LAR y con las de los demás países miembros del SVRSOP, es necesario armonizar tales disposiciones con la norma LAR 215, adoptando e incorporando a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia una norma denominada RAC 215 – Servicios de información aeronáutica.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

RAC 215 Servicios de Información Aeronáutica

CONTENIDO

| | |
|-------------------------------|--|
| CAPÍTULO A | Generalidades |
| 215.000 | Documentaciones del AISP |
| 215.010 | Definiciones |
| 215.013 | Abreviaturas |
| 215.015 | Sistemas de referencia comunes para la navegación aérea |
| CAPÍTULO B | Responsabilidades y funciones |
| CAPÍTULO C | Gestión de la información aeronáutica |
| CAPÍTULO D | Publicación de Información Aeronáutica (AIP) |
| CAPÍTULO E | NOTAM |
| CAPÍTULO F | Reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC) |
| CAPÍTULO G | Circulares de información aeronáutica (AIC) |
| CAPÍTULO H | Información previa y posterior al vuelo |
| CAPÍTULO I | Requisitos de telecomunicaciones |
| CAPÍTULO J | Datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos |
| CAPÍTULO K | |
| | Datos cartográficos de aeródromo |
| CAPÍTULO L | |
| | Planes de vuelo |
| APÉNDICE 1 | |
| | Contenido de las publicaciones de información aeronáutica (AIP) |
| PARTE 1 — GENERALIDADES (GEN) | |
| GEN 1. | REGLAMENTOS NACIONALES Y REQUISITOS |
| GEN 2. | TABLAS Y CÓDIGOS |
| GEN 3. | SERVICIOS |
| GEN 4. | DERECHOS POR USO DE AERÓDROMOS/HELIPUERTOS Y SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA |
| PARTE 2 — EN RUTA (ENR) | |
| ENR 1. | REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES |
| ENR 2. | ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO |
| ENR 3. | RUTAS ATS |
| ENR 4. | RADIOAYUDAS Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN |
| ENR 5. | AVISOS PARA LA NAVEGACIÓN |
| ENR 6. | CARTAS DE EN RUTA |
| PARTE 3 — AERÓDROMOS (AD) | |
| AD 1. | AERÓDROMOS/HELIPUERTOS – INTRODUCCIÓN |
| AD 2. | AERÓDROMOS |
| AD 3. | HELIPUERTOS |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- APÉNDICE 2 Registro de validación de datos de referencia
- APÉNDICE 3 Registro de validación de datos evaluados
- APÉNDICE 4 Formato de SNOWTAM - [RESERVADO]
- APÉNDICE 5 Formato de ASHTAM
- APÉNDICE 6 Información que ha de notificarse por AIRAC
- APÉNDICE 7 Sistema de distribución predeterminada para los NOTAM
- APÉNDICE 8 Formato de NOTAM
- APÉNDICE 9 Publicación, resolución y clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad
- APÉNDICE 10 Requisitos para los datos sobre el terreno y los obstáculos
- APÉNDICE 11 Guía para la elaboración de un MADOR - Manual descriptivo de organización del AISP
- APÉNDICE 12 Guía para la elaboración de un MUNAIS - Manual de la unidad AIS

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

“RAC 215

Servicios de Información Aeronáutica

CAPÍTULO A Generalidades

215.000 Documentaciones del AISP

El AISP debe contar con un Manual descriptivo de la organización del proveedor AISP (MADOR).

El Apéndice 11 de este reglamento (Guía para elaboración de un Manual descriptivo de la organización del AISP-MADOR), presenta una guía para la elaboración de dicho manual. El AISP - MADOR en su primera versión y posteriores enmiendas debe recibir la aprobación expresa de la UAEAC Secretaria de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil (SSOAC) o quien haga sus veces.

El AISP debe elaborar e implantar un Manual de la unidad AIS (MUNAIS), para cada una de sus dependencias de servicios de información aeronáutica; en el Apéndice 12 de este reglamento (Guía para la elaboración de un manual de la unidad AIS), presenta una guía para la elaboración de dicho manual; el MUNAIS en su primera versión y posteriores enmiendas debe recibir la aprobación expresa de la UAEAC Secretaria de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil (SSOAC) o quien haga sus veces.

215.005 Finalidad

- (a) El AISP debe proveer el servicio de información aeronáutica (AIS) con la finalidad de garantizar que se distribuya la información aeronáutica y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad, economía y eficiencia del sistema de la gestión del tránsito aéreo (ATM) mundial de un modo ambientalmente sostenible. Si la información aeronáutica o los datos aeronáuticos se alteran, son erróneos, tardíos o inexistentes, la seguridad operacional de la navegación aérea puede resultar afectada.
- (b) La función y la importancia de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica cambiaron significativamente con la implantación de la navegación de área (RNAV), la navegación basada en la performance (PBN), los sistemas de navegación de a bordo computarizados, la comunicación basada en la performance (PBC) y la vigilancia basada en la performance (PBS), los sistemas de enlace de datos y las comunicaciones orales por satélite (SATVOICE).
- (c) Para lograr la uniformidad y coherencia que requiere el suministro de información/datos aeronáuticos de uso operacional con sistemas de navegación automatizados, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, UAEAC colombiana evitará, en la medida de lo posible, la utilización de normas y procedimientos distintos de los aquí establecidos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (d) Las Cartas Aeronáuticas Oficiales serán preparadas y elaboradas por el área funcional que tenga a cargo el establecimiento de Procedimientos ATM o quien haga sus veces y publicadas oficialmente por el área funcional que tenga a cargo los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) o quien haga sus veces.

Nota.— *Los textos de orientación sobre la organización y funcionamiento de los servicios de información aeronáutica se hallan contenidos en el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc. 8126).*

215.010 Definiciones

Los términos y expresiones indicados a continuación, que figuran en las Normas y Métodos recomendados para los Servicios de Información Aeronáutica, tienen el significado siguiente:

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

Aeropuerto Internacional. Todo aeropuerto que cuenta con facilidades adecuadas al tráfico aéreo internacional y que el Estado contratante en cuyo territorio está situado, designa como aeropuerto de entrada o salida para el tránsito aéreo internacional; en el cual se llevan a cabo trámites de aduana, migración, sanidad, cuarentena agrícola y demás procedimientos similares, requeridos.

AIRAC. Sigla (reglamentación y control de información aeronáutica) que significa el sistema que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios importantes en los métodos de operaciones.

Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA). Altitud mínima para un tramo definido de vuelo que permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido.

Altitud mínima en ruta (MEA). Altitud para un tramo en ruta que permite la recepción apropiada de las instalaciones y servicios de navegación aérea y de las comunicaciones ATS pertinentes cumple con la estructura del espacio aéreo y permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido.

Altura. Distancia vertical de un nivel, punto u objeto considerado como punto, medido desde una referencia específica

Altura elipsoidal (altura geodésica). La altura relativa al elipsoide de referencia, medida a lo largo de la normal elipsoidal exterior por el punto en cuestión.

Altura ortométrica. Altura de un punto relativa al geoide, que se expresa generalmente como una elevación MSL.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Aplicación. Manipulación y procesamiento de datos en apoyo de las necesidades de los usuarios

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

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

Arreglos de tránsito directo. Arreglos especiales, aprobados por las autoridades competentes, mediante los cuales el tráfico que se detiene sólo brevemente a su paso por el Estado contratante, puede permanecer bajo la jurisdicción inmediata de dichas autoridades

Aseguramiento de la calidad. (Garantía de la calidad). Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad

ASHTAM. Serie especial de NOTAM que notifica por medio de un formato específico un cambio de importancia para las operaciones de las aeronaves debido a la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas

Atributo de característica. Distintivo de una característica. El distintivo de una característica tiene un nombre, un tipo de datos y un ámbito de valores relacionados con él.

Base de datos. Colección generalmente amplia de datos, almacenados en formato digital, estructurado de manera que las aplicaciones informáticas correspondientes puedan extraerlos y actualizarlos.

Base de datos cartográficos de aeródromo (AMDB). Colección de datos cartográficos de aeródromo organizados y presentados como un conjunto estructurado.

Boletín de información previa al vuelo (PIB). Forma de presentar información NOTAM vigente, preparada antes del vuelo, que sea de importancia para las operaciones.

Calendario. Sistema de referencia temporal discreto que sirve de base para definir la posición temporal con resolución de un día.

Calendario gregoriano. Calendario que se utiliza generalmente; se estableció en 1.582 para definir un año que se aproxima más estrechamente al año tropical que el calendario juliano.

Nota: En el calendario gregoriano los años comunes tienen 365 días y los bisiestos 366, y se dividen en 12 meses sucesivos.

Calidad. Grado en que un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos.

Calidad de los datos. Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución e integridad, trazabilidad, puntualidad, exhaustividad y formato.

Característica. Abstracción de fenómenos del mundo real

Capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC). Aplicación de enlace de datos que proporciona la función de intercambiar las direcciones, nombres y números de versión que sean necesarios para iniciar aplicaciones de enlace de datos.

Caracteres alfanuméricos. Expresión colectiva que se refiere a letras y cifras (dígitos).

Carta aeronáutica. Representación de una porción de la Tierra, su relieve y construcciones, diseñada especialmente para satisfacer los requisitos de la navegación aérea.

Centro de comunicaciones. Estación fija aeronáutica que retransmite tráfico de telecomunicaciones de otras (o a otras) estaciones fijas aeronáuticas conectadas directamente con ella.

Centro de información de vuelo. Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

Circuito de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas. Circuito que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN).

Circuito fijo aeronáutico. Circuito que forma parte del servicio fijo aeronáutico (AFS).

Circuito oral directo ATS. Circuito telefónico del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio directo de información entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

Circular de información aeronáutica (AIC). Aviso que contiene información que no requiera la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las AIP, pero relacionada con la seguridad del vuelo, la navegación aérea, o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

Clases de espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo. Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos específicos y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación.

Clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad. La clasificación se basa en el riesgo potencial que puede conllevar el uso de datos alterados. Los datos aeronáuticos se clasifican como:

- *datos ordinarios:* muy baja probabilidad de que, utilizando datos ordinarios alterados la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que pueda originar una catástrofe;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- *datos esenciales*: baja probabilidad de que, utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe; y
- *datos críticos*: alta probabilidad de que, utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.

Colación. Procedimiento por el que la estación receptora repite un mensaje recibido o una parte apropiada del mismo a la estación transmisora con el fin de obtener confirmación de que la recepción ha sido correcta.

Computadora. Dispositivo que ejecuta series de transformaciones, aritméticas y lógicas, con los datos que se le someten, sin intervención humana

Comunicación aeroterrestre. Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de aire a tierra. Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de tierra a aire. Comunicación en un solo sentido, de las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra a las aeronaves.

Comunicación basada en la performance (PBC). Comunicación basada en especificaciones sobre la performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC). Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

Conjunto de datos. Colección determinada de datos.

Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC). Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC). Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Construcciones. Todas las características artificiales construidas sobre la superficie de la Tierra.

Contrato ADS. Medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer las condiciones de un acuerdo ADS. En dicho contrato se indican las condiciones en que han de iniciarse los

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

informes ADS, así como los datos que deben figurar en los mismos.

Control de calidad. Parte de la gestión de calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Cubierta de copas. Suelo desnudo más la altura de la vegetación.

Datos aeronáuticos. Representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticos de manera formalizada que permita que se comuniquen, interpreten o procesen.

Datos cartográficos de aeródromo (AMD). Datos recopilados con el propósito de compilar información cartográfica de los aeródromos.

Datos evaluados. Datos evaluados. Todos aquellos datos relativos a posición (latitud, longitud), elevación, altura, altitud, longitudes, distancias, dimensiones, características de marcación, declinación y variación magnética

Datos de referencia. Toda información/datos relativos a edificaciones, instalaciones, sistemas, equipos y servicios

Declinación de la estación. Variación de alineación entre el radial de cero grados del VOR y el norte verdadero, determinada en el momento de calibrar la estación VOR.

Derrota. La proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula).

Descripción. Presentación de información a los seres humanos.

DETRESFA. Palabra clave utilizada para designar una fase de peligro.

Dirección de aeronave. Combinación única de 24 bits que puede asignarse a una aeronave para los fines de las comunicaciones aeroterrestres, la navegación y la vigilancia.

Dirección de conexión. Código específico que se utiliza para establecer la conexión del enlace de datos con la dependencia ATS

Distancia geodésica. La distancia más corta entre dos puntos cualesquiera de una superficie elipsoidal definida matemáticamente.

Documentación integrada de información aeronáutica. Un conjunto de documentos que comprende los siguientes elementos:

- las AIP, con las enmiendas correspondientes;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- suplementos de la AIP;
- NOTAM y PIB;
- AIC; y
- listas de verificación y listas de NOTAM válidos.

Enmienda AIP. Modificaciones permanentes de la información que figura en las AIP.

Ensamblar. Proceso por el que se incorporan a la base de datos los datos aeronáuticos procedentes de múltiples fuentes y se establecen las líneas básicas para el tratamiento ulterior. La fase de ensamble comprende verificar los datos y cerciorarse de que se rectifican los errores y omisiones detectados

Espaciado entre puestos. Distancia angular o lineal entre dos puntos de elevación adyacentes.

Especificación del producto de datos. Descripción detallada de un conjunto de datos o de una serie de conjuntos de datos junto con información adicional que permitirá crearlo, proporcionarlo a otra parte y ser utilizado por ella

Especificación de performance de comunicación requerida (RCP). Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance.

Especificación de performance de vigilancia requerida (RSP). Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la vigilancia basada en la performance.

Especificación para la navegación. Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación: Especificación para la performance de navegación requerida (RNP). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH.

Especificación para la navegación de área (RNAV). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; p. ej., RNAV 5, RNAV 1.

Etapas. Ruta o parte de una ruta que se recorre sin aterrizaje intermedio.

Exactitud. Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Función de una característica. Función que puede realizar cada tipo de característica en cualquier momento.

Garantía de calidad. Todas las actividades planificadas y sistemáticas realizadas dentro del sistema de calidad que se ha demostrado que son necesarias para proporcionar una confianza adecuada de que la entidad cumplirá con los requisitos de calidad

Geoide. Superficie equipotencial en el campo de gravedad de la Tierra que coincide con el nivel medio del mar (MSL) en calma y su prolongación continental. El geoide tiene forma irregular debido a las perturbaciones gravitacionales locales (mareas, salinidad, corrientes, etc.) y la dirección de la gravedad es perpendicular al geoide en cada punto.

Gestión de la calidad. Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad

Gestión de la información aeronáutica (AIM). Administración dinámica e integrada de la información aeronáutica mediante el suministro e intercambio de datos aeronáuticos digitales de calidad asegurada en colaboración con todos los interesados.

Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM): Servicio establecido con el objetivo de contribuir a una circulación segura, ordenada y expedita del tránsito aéreo asegurando que se utiliza al máximo posible la capacidad ATC, y que el volumen de tránsito es compatible con las capacidades declaradas por el proveedor de servicios ATS.

Gestión de tránsito aéreo (ATM). Administración dinámica e integrada –segura, económica y eficiente– del tránsito aéreo y del espacio aéreo, que incluye los servicios de tránsito aéreo, la gestión del espacio aéreo y la gestión de la afluencia del tránsito aéreo, mediante el suministro de instalaciones y servicios sin discontinuidades en colaboración con todos los interesados y funciones de a bordo y basadas en tierra.

Helipuerto. Aeródromo o área definida sobre una estructura destinada a ser utilizada, total o parcialmente para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

Información aeronáutica. Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

Indicador de lugar. Grupo de clave, de cuatro letras, **Indicador** formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

Inspector de Servicios a la Navegación Aérea (ANI). Es el Servidor público o particular con funciones públicas otorgadas por la autoridad aeronáutica colombiana y que cumple con los requisitos establecidos por la misma, para ejecutar tareas de seguimiento, inspección y vigilancia a los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP). Cuando el inspector sea designado como principal responsable de las operaciones ante un proveedor de servicios a la navegación

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

aérea, recibe el nombre de Inspector Principal ANI; y cuando sea designado como inspector auxiliar, recibe el nombre de Inspector Auxiliar ANI.”

Integridad (datos aeronáuticos). Grado de garantía de que no se han perdido o alterado ninguna de las referencias aeronáuticas ni sus valores después de la obtención original de la referencia o de una enmienda autorizada.

Llegada normalizada por instrumentos (STAR). Ruta de llegada designada según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une un punto significativo, normalmente en una ruta ATS, con un punto desde el cual puede comenzarse un procedimiento publicado de aproximación por instrumentos.

Manual del Inspector de Navegación Aérea (MINAV): Documento guía que contiene los procedimientos utilizados por los ANI para llevar a cabo las tareas de seguimiento, inspección y vigilancia a los Proveedores de los Servicios de Navegación Aérea (ANSP).

Manual descriptivo de la organización del proveedor AISP (MADOR). Manual descriptivo de la organización del Proveedor AIS.

Manual de la unidad AIS (MUNAIS). Manual descriptivo de la unidad de servicios de información aeronáutica

Metadatos. Datos respecto a datos. Descripción estructurada del contenido, la calidad, las condiciones u otras características de los datos.

Mínimos de utilización de aeródromo. Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para: el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; el aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación; el aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H); el aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

Modelo de elevación digital (MED). La representación de la superficie del terreno por medio de valores de elevación continuos en todas las intersecciones de una retícula definida, en alusión a una referencia común.

Navegación basada en la performance (PBN). Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Nota.— Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la exactitud, integridad, continuidad, disponibilidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular

Navegación de área (RNAV). Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación, o dentro de los límites de las posibilidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.

Nota.— La navegación de área incluye la navegación basada en la performance, así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.

Nivel de confianza. La probabilidad de que el valor verdadero de un parámetro esté comprendido en un intervalo determinado que contenga la estimación de su valor.

Nivel. Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

Nivel de crucero. Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

Nivel de transición. Nivel más bajo de vuelo disponible para usarlo por encima de la altitud de transición.

Nivel de vuelo (FL). Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1.013,2 hectopascales (hPa), separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

Nota 1.— Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

- se ajuste al QNH, indicará la altitud;
- se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;
- se ajuste a la presión de 1.013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Nota 2.— Los términos “altura” y “altitud” usadas en la Nota 1, indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas.

NOTAM. Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

NOTAM GNSS. Estos NOTAM tienen por objeto describir la disposición GNSS a los explotadores

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

para la preparación de los vuelos con destino a aeródromos dotados con procedimientos GNSS que permite la aplicación de la navegación de superficie (RNAV) en las fases del vuelo.

Obstáculo. Todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que:

- esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en tierra o que
- sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo; o
- quede fuera de esa superficie definida y se haya evaluado como peligro para la navegación aérea.

Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo. (ARO) Oficina creada con objeto de recibir los informes referentes a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo que se presentan antes de la salida.

Oficina NOTAM internacional (NOF). Oficina designada por un Estado para el intercambio internacional de NOTAM.

Ondulación geoidal. La distancia del geode por encima (positiva) o por debajo (negativa) del elipsoide matemático de referencia. Con respecto al elipsoide definido del Sistema Geodésico Mundial-1984 (WGS-84), la diferencia entre la altura elipsoidal y la altura ortométrica en el WGS-84 representa la ondulación geoidal en el WGS-84.

Posición (geográfica). Conjunto de coordenadas (latitud y longitud) con relación al elipsoide matemático de referencia que define la ubicación de un punto en la superficie de la Tierra.

Precisión. La mínima diferencia que puede distinguirse con confianza mediante un proceso de medición. Con referencia a los levantamientos geodésicos, es el nivel de afinamiento al realizar una operación o el nivel de perfección de los instrumentos y métodos utilizados al tomar las mediciones.

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

Producto AIS. Información aeronáutica que se proporciona como elementos del conjunto de información aeronáutica integrada (salvo NOTAM y PIB), incluyendo cartas aeronáuticas, o como medios electrónicos apropiados.

Producto de datos. Conjunto de datos o serie de conjuntos de datos que se ajustan a una especificación de producto de datos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Proveedor de servicios de Información Aeronáutica (AISP). Es una organización que ha sido expresamente autorizada/designada por la UAEAC de Colombia como el responsable de suministrar los servicios de información aeronáutica en el espacio aéreo establecido para tales propósitos.

Proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP). La Secretaría de Sistemas Operaciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), es la dependencia expresamente designada por el Estado Colombiano para proveer, en su representación y en concordancia con los Reglamentos correspondientes, los siguientes servicios:

- servicios de tránsito aéreo (ATS);
- servicios de meteorología aeronáutica (MET);
- servicios de información aeronáutica (AIS);
- servicios de diseño de procedimientos de vuelo y cartografía (PANS-OP/MAP);
- servicios de telecomunicaciones aeronáuticas (C/N/S); y
- servicios de búsqueda y salvamento aeronáutico (SAR).

Publicación de información aeronáutica (AIP). Publicación expedida por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

Publicación de información aeronáutica electrónica (eAIP). Versión de la AIP que es publicada en un formato electrónico estructurado y su contenido puede ser visto en una pantalla de visualización.

Rastreo. Posibilidad de acceder a los antecedentes, aplicación o ubicación de una entidad mediante características de identificación registradas.

Referencia (Datum). Toda cantidad o conjunto de cantidades que pueda servir como referencia o base para el cálculo de otras cantidades.

Referencia geodésica. Conjunto mínimo de parámetros requerido para definir la ubicación y orientación del sistema de referencia local con respecto al sistema/marco de referencia mundial.

Relación de la característica. Relación que enlaza los momentos de cada tipo de característica con momentos del mismo tipo de característica o uno diferente.

Representación. Presentación de información a los seres humanos

Requisito. Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Relieve. Desigualdades en la elevación en la superficie de la Tierra, representadas en las cartas aeronáuticas por curvas de nivel, tintas hipsométricas, sombreados o cotas.

Requisitos de calidad. Expresión de las necesidades o su traducción en un conjunto de requisitos establecidos cuantitativamente o cualitativamente para que las características de una entidad permitan su realización y examen.

Resolución. Número de unidades o de dígitos con los que se expresa y se emplea un valor medido o calculado.

Ruta ATS: Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar servicio de tránsito aéreo.

Nota 1.– La expresión “ruta ATS” se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin control, rutas de llegada o salida, etc.

Nota 2.– Las rutas ATS se definen por medio de especificaciones de ruta que incluyen el designador de ruta ATS, la derrota hacia o desde puntos significativos (puntos de recorrido), la distancia entre puntos significativos, los requisitos de notificación y, según lo determinado por la autoridad ATS competente, la altitud segura mínima.

Serie de conjuntos de datos. Colección de conjuntos de datos que comparte la misma especificación de producto.

Servicio automático de información terminal (ATIS). Suministro automático de información regular, actualizada, a las aeronaves que llegan y a las que salen, durante las 24 horas o determinada parte de las mismas:

Servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D). Suministro del ATIS mediante enlace de datos.

Servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz). Suministro del ATIS mediante radiodifusiones vocales continuas y repetitivas.

Servicio de información aeronáutica (AIS). Servicio establecido dentro del área de cobertura definida encargada de proporcionar la información y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

Servicio de radionavegación. Servicio que proporciona información de guía o datos sobre la posición para la operación eficiente y segura de las aeronaves mediante una o más radioayudas para la navegación.

Servicio de vigilancia ATS. Expresión empleada para referirse a un servicio proporcionado directamente mediante un sistema de vigilancia ATS.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Servicio fijo aeronáutico (AFS): Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministra primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

Sistema de calidad. La estructura de organización, procedimientos, procesos y recursos necesarios para realizar la gestión de calidad

Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS): Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

Sistema de vigilancia ATS. Expresión genérica que significa, según el caso, ADS-B, PSR, SSR o cualquier sistema basado en tierra comparable que permite la identificación de aeronaves.

Suelo desnudo. Superficie de la Tierra que incluye la masa de agua, hielos y nieves eternos y excluye la vegetación y los objetos artificiales.

Superficie de recopilación de datos sobre el terreno/los obstáculos. Una superficie definida con el propósito de recopilar datos sobre obstáculos/terreno.

Suplemento AIP Modificaciones temporales de la información que figura en las AIP y que se publica en hojas sueltas especiales.

Terreno. Superficie de la Tierra con características naturales de relieve como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua, hielos y nieves eternos, y excluyendo los obstáculos.

Tipo de característica. Clase de fenómenos del mundo real con propiedades comunes.

Trazabilidad. Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

Validación. Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Verificación. Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Verificación por redundancia cíclica (CRC). Algoritmo matemático aplicado a la expresión digital de los datos que proporciona un cierto nivel de garantía contra la pérdida o alteración de los datos.

Vigilancia basada en la performance (PBS). Vigilancia que se basa en las especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

Vigilancia dependiente automática - contrato (ADS-C). Medio que permite al sistema de tierra y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

a la aeronave establecer, mediante enlace de datos, las condiciones de un acuerdo ADS-C, en el cual se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS-C, así como los datos que deben figurar en los mismos.

Vigilancia dependiente automática - radiodifusión (ADS-B). Medio por el cual las aeronaves, los vehículos de aeródromo y otros objetos pueden transmitir y/o recibir, en forma automática, datos como identificación, posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radiodifusión mediante enlace de datos.

VOLMET. Información meteorológica para aeronaves en vuelo.

Radiodifusión VOLMET. Suministro, según corresponda, de METAR, SPECI, TAF y SIGMET actuales por medio de radiodifusores orales continuos y repetitivos.

VOLMET por enlace de datos (D-VOLMET). Suministro de informes meteorológicos ordinarios de aeródromo (METAR) e informes meteorológicos especiales de aeródromo (SPECI) actuales, pronósticos de aeródromo (TAF), SIGMET, Aero notificaciones especiales no cubiertas por un SIGMET y, donde estén disponibles, AIRMET por enlace de datos.

Zona de identificación de defensa aérea (ADIZ). Espacio aéreo designado especial de dimensiones definidas, dentro del cual las aeronaves deben satisfacer procedimientos especiales de identificación y notificación, además de aquellos que se relacionan con el suministro de servicios de tránsito aéreo (ATS).

Zona peligrosa. Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

Nota.– La consecuencia de crear una zona peligrosa es la de advertir a los explotadores y/o pilotos de las aeronaves, que no está autorizado en ningún momento y/o bajo ninguna circunstancia, la operación de ninguna aeronave dentro del espacio aéreo designado, debido a las actividades de índole peligrosas que se desarrollan en este espacio aéreo y que comprometerían la seguridad de sus aeronaves.

Zona prohibida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

Zona restringida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

Nota.– Para cualquier definición que no figure en este reglamento, se consideran las determinadas en las normas RAC 1 “Definiciones”, RAC 204 “Cartas aeronáuticas”, RAC 153 “Operación de aeródromos” y el Documento 9317 “Definiciones OACI” y las contenidas en el PANS-ABC Doc. 8400 “Abreviaturas y códigos de la OACI”.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

215.013 Abreviaturas

- AAC:** Autoridad de aviación civil.
- ACC:** Centro de control de área.
- ADS:** Vigilancia dependiente automática.
- AFS:** Servicio fijo aeronáutico.
- AIRMET:** Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que pueden afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves a baja altura.
- AMS:** Servicio móvil aeronáutico.
- AT:** (Comunicaciones) aeroterrestres.
- ATC:** Control de tránsito aéreo.
- ATS:** Servicios de tránsito aéreo.
- ATSP:** Proveedor de Servicios de tránsito aéreo.
- FDP:** Procesador de datos de vuelo.
- IFR:** Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.
- IMC:** Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
- LAR:** Reglamento Aeronáutico Latinoamericano.
- LOA:** Carta de acuerdo operacional.
- MSL:** Nivel medio del mar.
- PANS OPS:** Procedimientos para los servicios de navegación aérea-Diseño de procedimientos de vuelo.
- PBC:** Comunicación basada en performance.
- RNP:** Performance de navegación requerida.
- SIGMET:** Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que pueden afectar la seguridad las operaciones de las aeronaves.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

SSP: Programa estatal de la seguridad operacional.

SUPPS: Procedimientos suplementarios regionales.

TT: (comunicaciones) tierra-aire.

VAAC: Centro de aviso de cenizas volcánicas.

VFR: Reglas de vuelo visual.

VMC: Condiciones meteorológicas de vuelo visual.

215.015 Sistemas de referencia comunes para la navegación aérea

- (a) El AISP debe adecuar la gestión de su servicio, para asegurar que sus dependencias, durante su operación, utilicen los sistemas de referencia comunes aplicables a la navegación aérea, conforme al presente reglamento.

Sistema de referencia horizontal.

El Sistema Geodésico Mundial-1984 (WGS-84) se utilizará como sistema de referencia (geodésica) horizontal para la navegación aérea internacional. Por consiguiente, las coordenadas geográficas aeronáuticas publicadas (que indiquen la latitud y la longitud) se expresarán en función de la referencia geodésica WGS-84.

Las coordenadas geográficas que se hayan transformado a coordenadas WGS-84, pero cuya exactitud del trabajo en el terreno original no satisfaga los requisitos de la norma RAC 154, Capítulo B, se indicarán con un asterisco.

El grado de resolución en la publicación de las coordenadas geográficas, aplicado por el AISP debe ser el especificado en la Tabla 9-1 del Apéndice 9, mientras que el grado de resolución de las coordenadas geográficas en las cartas será el especificado en la norma RAC 204, Apéndice 6, Tabla 6.1.

Sistema de referencia vertical.

- (i) Se utilizará como sistema de referencia vertical el nivel medio del mar (MSL) que proporciona la relación de las alturas (elevaciones) relacionadas con la gravedad respecto de una superficie conocida como geoide.
- (ii) AISP deberá utilizar como modelo gravitatorio mundial para la navegación aérea internacional el Modelo Gravitacional de la Tierra - 1996 (EGM-96).

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (iii) El AISP deberá elaborar y utilizar modelos geoidales regionales, nacionales o locales que contengan datos del campo gravitatorio de alta resolución (longitudes de onda corta), en las posiciones geográficas en que la exactitud del EGM-96 no cumple con los requisitos de exactitud para elevación y ondulación geoidal que se especifican en la norma RAC 154, cuando se utilice otro modelo geoidal que no sea el EGM-96, el AISP proporcionará en la Publicación de información aeronáutica (AIP) una descripción del modelo utilizado, incluso los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo y el EGM-96.
- (iv) Además de las elevaciones por referencia al MSL (geoide) de las posiciones específicas en tierra objeto de levantamiento topográfico, se publicará también la ondulación geoidal (por referencia al elipsoide WGS-84) con relación a dichas posiciones especificadas en el Apéndice 1.
- (v) El AISP publicará la ondulación geoidal (por referencia al elipsoide WGS-84) con relación a dichas posiciones especificadas en el Apéndice 1, además de la elevación por referencia MSL (geoide) de las posiciones específicas en tierra, objeto de levantamiento topográfico
- (vi) El grado de resolución de la publicación de las elevaciones y ondulaciones geoidales será especificado en el Apéndice 1 y en la Tabla 7-2 del Apéndice 7, y el grado de la resolución de las cartas de elevaciones y ondulaciones geoidales será el especificado en el Anexo 4 o la norma RAC 204, Apéndice 6, Tabla 6.2.

Sistema de referencia temporal.

- (i) El AISP utilizará el calendario gregoriano y el Tiempo Universal Coordinado (UTC) como sistema de referencia temporal.
- (ii) Si se utilizare un sistema de referencia temporal diferente en algunas aplicaciones, el catálogo de características o los metadatos relacionados con un esquema de aplicación o un conjunto de datos, según sea adecuado, el AISP debe incluir una descripción de dicho sistema o la cita del documento que describe ese sistema de referencia temporal.

215.020 Especificaciones varias

- (a) Cada uno de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica distribuido internacionalmente por el AISP, contendrá la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro.
- (b) El AISP debe utilizar la ortografía de los nombres de lugar utilizada localmente, y cuando sea necesario se transcribirá al alfabeto latino.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (c) El AISP al procesar y distribuir datos aeronáuticos e información aeronáutica, debe emplear las unidades de medida que hayan sido aprobadas por la UAEAC según las tablas contenidas en documentos/Reglamentos de la UAEAC con las que se da cumplimiento al Anexo 5 de OACI (Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres).
- (d) Para la facilitación de la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica el AISP utilizará las abreviaturas OACI, que figuran en el Documento 8400, Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Abreviaturas y códigos de la OACI- de conjunto con las proveídas por la UAEAC.

CAPÍTULO B **Responsabilidades y funciones**

215.100 Responsabilidad y funciones del proveedor AIS (AISP)

- (a) El AISP debe garantizar a la UAEAC el suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica relativos al área de responsabilidad de la provisión de servicios de tránsito aéreo.
- (b) El AISP debe garantizar a la UAEAC que la información aeronáutica y los datos aeronáuticos que suministren sean completos, oportunos y de la calidad requerida, de conformidad con lo especificado en la sección 215.210, indicándose siempre, claramente, que se proporcionan bajo la responsabilidad de la UAEAC.
- (c) El AISP debe proporcionar la información aeronáutica y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea en forma adecuada a los requisitos operacionales, a disposición de la comunidad ATM, incluidos:
 - (1) aquellos que participan en las operaciones de vuelo, las tripulaciones, personal de planificación de vuelo y de simuladores de vuelo; yla dependencia de servicios de tránsito aéreo responsable del servicio de información de vuelo para los aeródromos (AFIS), los servicios de información de vuelo para los aeródromos (AFIS) y del servicio a cargo de la información previa al vuelo.
- (d) El AISP, recibirá, cotejará o ensamblará, editará, formateará, publicará/almacenará y distribuirá información aeronáutica y datos aeronáuticos relativos al área de responsabilidad de la provisión de servicios de tránsito aéreo. La información aeronáutica y los datos aeronáuticos se proporcionarán como documentación integrada de información aeronáutica.
- (e) [Reservado].
- (f) Para suministrar servicios de información previa al vuelo (PIB) y satisfacer las necesidades de información durante el vuelo, el AISP obtendrá datos aeronáuticos e información aeronáutica de:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (1) Los servicios de información aeronáutica de otros Estados;
 - (2) y de otras fuentes disponibles, como la obtenida con la información posterior al vuelo.
- (g) Cuando el AISP distribuya la información aeronáutica y los datos aeronáuticos obtenidos de los servicios de información aeronáutica de otros Estados, se debe indicar claramente que se publica bajo la responsabilidad del Estado de origen.
- (h) La información aeronáutica y los datos aeronáuticos obtenidos de otras fuentes disponibles, deben ser verificados por el AISP antes de distribuirlos, y si ello no es factible, se indicará claramente cuando se los distribuya, que no han sido verificados. De ser entregada por el originador, información confusa o contradictoria con la ya publicada, se debe consultar con el originador antes de su divulgación.
- (i) Será responsabilidad del AISP poner prontamente a disposición de los AISP de otros Estados la información aeronáutica y los datos aeronáuticos que necesiten para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

215.105 Requisitos generales para la prestación de servicios de información aeronáutica (AISP)

- (a) Los proveedores de servicios de información aeronáutica (AISP) establecerán y gestionarán su organización de acuerdo con una estructura que respalde una prestación de servicios segura, eficaz y continuada. La estructura organizativa definirá:
- (1) la autoridad, las obligaciones y las responsabilidades de los titulares de los puestos, incluyendo los encargados de seguridad operacional y calidad;
 - (2) las relaciones y estructuras jerárquicas entre las distintas partes y procesos de la organización.
- (b) Los proveedores de servicios de información aeronáutica (AISP) emplearán a personal debidamente calificado para garantizar la prestación de sus servicios de navegación aérea de forma segura, eficaz, continuada y sostenible. En este contexto deberán establecer las políticas de contratación y formación del personal, oportunas.
- (c) Los proveedores de servicios de información aeronáutica (AISP) gestionarán la seguridad operacional de todos sus servicios. Para ello, establecerán contactos formales con todos los interlocutores que puedan influir directamente en la seguridad de sus servicios
- (d) Los proveedores de servicios de información aeronáutica (AISP) suministrarán y actualizarán los manuales de operaciones relacionados con la prestación de sus servicios para uso y guía de su personal operativo. Garantizarán al menos que:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (1) los manuales de operaciones contengan instrucciones y la información que requiere el personal operativo para llevar a cabo sus funciones;
 - (2) el personal interesado pueda acceder a las partes pertinentes de los manuales de operaciones;
 - (3) se informe sin demora al personal operativo de las modificaciones en el manual de operaciones que afecten a sus funciones, así como de su entrada en vigor;
- (e) Los proveedores de servicios de información aeronáutica (AISP) establecerán un sistema de gestión de la protección para garantizar:
- (1) la protección de sus instalaciones y de su personal, con el fin de evitar interferencias ilícitas que afecten a la prestación de servicios de navegación aérea;
 - (2) la protección de los datos operativos que reciban, produzcan o empleen, para que su acceso quede restringido a las personas autorizadas.
- (f) Los proveedores de servicios de información aeronáutica (AISP) implantarán planes de contingencia para los servicios de navegación aérea que presten en caso de sucesos que supongan un deterioro significativo o una interrupción de sus operaciones.

215.110 Responsabilidades de los originadores de información aeronáutica y datos aeronáuticos

- (a) Los originadores de datos aeronáuticos y de información aeronáutica y el AISP convendrán en la adopción de disposiciones indicadas por la UAEAC, para asegurar un suministro oportuno y completo de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica.
- (b) Corresponde a cada uno de los servicios técnicos afines originadores de la información que tenga relación con las operaciones de aeronaves, suministrar con la calidad requerida, adecuada y oportunamente al Servicio de Información Aeronáutica toda la información necesaria respecto al área de responsabilidad AIS; y son responsables por la autenticidad y mantenimiento actualizado de la información suministrada.
- (c) El AISP y el originador de los datos coordinarán la forma de entrega de los mismos, manteniendo siempre la calidad de los datos (exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, exhaustividad y formato) necesaria para la prestación de un servicio eficaz

215.115 Intercambio de información aeronáutica y datos aeronáuticos

- (a) La Oficina previamente designada por el AISP, decepcionará todos los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica y los datos aeronáuticos originados por

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

otros Estados. Esta oficina estará calificada para atender las solicitudes de información aeronáutica y datos aeronáuticos originados por cualquier usuario.

- (b) [Reservado].
- (c) Se realizarán las coordinaciones necesarias por el AISP, para satisfacer los requisitos operacionales relativos a la expedición y recibo de los NOTAM distribuidos por telecomunicaciones, para lo cual se establecerá un contacto directo entre las Oficinas NOTAM involucradas.
- (d) El intercambio de información aeronáutica y datos aeronáuticos con los AISP de otros Estados será gratuito. Se proporcionará un ejemplar de la documentación integrada de información aeronáutica que hayan sido solicitados por el servicio de información aeronáutica de otro Estado, aun cuando los poderes de publicación/almacenamiento y distribución hayan sido delegados a una entidad no gubernamental.
- (e) El intercambio de más de un ejemplar de la documentación integrada y otros documentos de navegación aérea, incluso los que contienen legislación y reglamentos de navegación aérea, será establecido en cartas de acuerdos entre las Autoridades Aeronáuticas Civiles y UAEAC.

215.120 Derechos de propiedad intelectual

- (a) Se aplicarán los derechos de propiedad intelectual, de conformidad con las leyes nacionales de cada Estado, con el objeto de proteger la inversión en los productos AIS, así como para asegurar un mejor control de su utilización.
- (b) Todo producto del AIS de los Estados de la Región a los que se le haya otorgado la protección de los derechos de propiedad intelectual por parte de dichos Estados y se haya proporcionado a otro Estado de conformidad con el intercambio de información aeronáutica y datos aeronáuticos, se pondrá a disposición de terceros únicamente a condición de que se informe a estos últimos que el producto en cuestión se considera como propiedad intelectual y siempre que lleve una anotación apropiada de que el material está sujeto a los derechos de propiedad intelectual del Estado originador.

215.125 Recuperación de costos

- (a) Los gastos derivados de recopilar y compilar información aeronáutica y datos aeronáuticos, se recuperarán como parte de los derechos por el uso de aeropuertos y servicios a la navegación aérea y podrán basarse en los costos de impresión, de producción del material electrónico, así como en los costos de distribución.

215.130 Funciones organizacionales del servicio de información aeronáutica

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

(a) Las distintas funciones podrán desarrollarse por unidades distintas, o agrupadas según sean las necesidades organizativas del AISP.

(1) Funciones AISP relativas a las publicaciones

- (i) Verificar y controlar la calidad de los datos aeronáuticos, según los requisitos de calidad definidos.
- (ii) Verificar y controlar la calidad de la información contenida en los elementos de la Documentación Integrada de Información Aeronáutica.
- (iii) Producir, mantener y actualizar los elementos pertinentes de la Documentación Integrada de Información Aeronáutica:

AIP y sus enmiendas correspondientes;

Suplementos de la AIP;

NOTAM y PIB;

AIC;

Listas de verificación y listas de NOTAM válidos.

- (iv) Tramitar las solicitudes de NOTAM.
- (v) Mantener un enlace directo y eficiente con los servicios técnicos afines encargados de proporcionar la información a divulgar, para el procesamiento, actualización, suministro y transmisión de la información aeronáutica y datos aeronáuticos.
- (vi) Mantener actualizada la base de datos de los usuarios del servicio de publicaciones.
- (vii) Preparar los envíos y distribuir la información aeronáutica correspondiente a los servicios de enmiendas (ambiente impreso y/o ambiente digital).
- (viii) Mantener actualizada la existencia de páginas vigentes de la AIP, sus Suplementos y las AIC (ambiente impreso).
- (ix) Mantener actualizadas las Publicaciones de Información Aeronáutica de otros Estados, sus Suplementos, AIC y Lista de NOTAM válidos.
- (x) Brindar un servicio eficiente de asesoramiento y consulta de información aeronáutica.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (xi) Mantener el control y actualización de los registros establecidos para la oficina.
- (2) Funciones AISP relativas a las cartas aeronáuticas
 - (i) Publicar, mantener y actualizar las cartas aeronáuticas contenidas en la AIP según los requisitos establecidos en la norma RAC 204 – Cartas Aeronáuticas.
 - (ii) Verificar y controlar la calidad de la información aeronáutica y datos aeronáuticos, según los requisitos de calidad definidos.
 - (iii) Mantener actualizado el Sitio Web del AISP.
 - (iv) Brindar un servicio eficiente de asesoramiento y consulta de información aeronáutica.
 - (v) Mantener el control y actualización de los registros establecidos para la Oficina.
 - (vi) Mantener coordinación efectiva con las instituciones geográficas correspondientes.
- (3) Funciones de una Oficina NOTAM internacional
 - (i) Verificar y controlar la calidad de los textos y completitud de los datos que se publiquen en NOTAM, que sobre el área de responsabilidad AISP distribuya la Oficina.
 - (ii) Divulgar con profesionalidad técnica la información NOTAM necesaria, así como las Listas de Verificación de NOTAM, para contribuir a la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea internacional.
 - (iii) Mantener un estricto control sobre los NOTAM nacionales y de otros Estados que se registran en el Banco de Datos NOTAM.
 - (iv) Mantener un enlace directo y eficiente con los servicios técnicos afines, encargados de proporcionar la información a divulgar, para el procesamiento, actualización, suministro y transmisión de la información aeronáutica y datos aeronáuticos.
 - (v) Mantener actualizado el banco de datos NOTAM.
 - (vi) Brindar un servicio eficiente de asesoramiento y consulta de información aeronáutica.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (vii) Mantener actualizados todos los elementos de la Documentación Integrada de uso de la Oficina NOTAM.
- (viii) Mantener el control y actualización de los registros establecidos para la Oficina.
- (4) Funciones AISP aeródromo
 - (i) Suministrar un servicio eficiente de información antes y después del vuelo, según los requerimientos establecidos en las Regulaciones Internacionales y nacionales.
 - (ii) Elaborar los PIB para las operaciones nacionales e internacionales que se originen en su aeropuerto.
 - (iii) Verificar y controlar la calidad de los textos de los PIB que se oferten a operaciones nacionales e internacionales.
 - (iv) Recibir, verificar y controlar la tramitación de los planes de vuelo de las operaciones nacionales e internacionales.
 - (v) Gestionar las solicitudes de NOTAM correspondientes a su área de cobertura.
 - (vi) Verificar y controlar la calidad y completitud de los datos de solicitudes de emisión de NOTAM.
 - (vii) Mantener actualizada la documentación Integrada de uso del personal técnico de la Dependencia.
 - (viii) Brindar un servicio de asesoramiento y consulta de información aeronáutica.
 - (ix) Mantener un enlace directo y eficiente con los servicios técnicos afines, encargados de proporcionar información.
 - (x) Mantener el control y actualización de los registros establecidos para la unidad.

CAPÍTULO C Gestión de la información aeronáutica

215.200 Requisitos de la gestión de la información

- (a) El AISP debe establecer recursos y procesos de gestión de la información suficientes para permitir la recopilación oportuna, el procesamiento, el almacenamiento, la integración, el intercambio y la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica de calidad asegurada dentro del sistema de ATM.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

215.205 Validación y verificación de información aeronáutica y datos aeronáuticos

- (a) El AISP debe establecer procedimientos de validación y verificación que aseguren que, al recibirse información aeronáutica y datos aeronáuticos, se haya cumplido con los requisitos de calidad (exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, exhaustividad y formato).
- (b) Los servicios técnicos afines/originadores verificarán exhaustivamente la información aeronáutica y datos aeronáuticos que hayan de expedirse como parte de la documentación integrada de información aeronáutica antes de ser presentados al AISP, para cerciorarse de que se haya incluido toda la información necesaria y que la misma sea correcta en todos sus detalles (Véase el párrafo 215.110 (c)).

215.210 Especificaciones sobre la calidad de los datos

- (a) Exactitud.
 - (1) El grado de exactitud de los datos aeronáuticos corresponderá a lo especificado en el Apéndice 10 de este reglamento. En este sentido, se identificarán tres tipos de datos de posición:
 - (i) puntos objeto de levantamiento topográfico (umbrales de pista, posición de las ayudas para la navegación, etc.);
 - (ii) puntos calculados (cálculos matemáticos a partir de puntos conocidos objeto de levantamiento topográfico para establecer puntos en el espacio/puntos de referencia) y;
 - (iii) puntos declarados (puntos de los límites de las regiones de información de vuelo).
- (b) Resolución.
 - (1) El grado de resolución publicado para los datos aeronáuticos corresponderá a lo especificado en los Apéndices 1 (Contenido de las publicaciones de información aeronáutica - AIP) y Apéndice 9 (Publicación, resolución y clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad) de este reglamento.
 - (2) La resolución de las características de los datos contenidos en la base de datos deberá ser proporcional a los requisitos de exactitud de los datos.
 - (3) La resolución de los atributos de los datos contenidos en la base de datos podrá ser más alta que la resolución de la publicación.
- (c) Integridad.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (1) La clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad se hará como se indica en el Apéndice 9 (Publicación, resolución y clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad).
- (2) El AISP se asegurará que se mantiene la integridad de los datos aeronáuticos en todo el proceso de datos, desde el levantamiento topográfico/origen hasta su distribución al siguiente usuario previsto (la entidad que recibe la información aeronáutica del proveedor de servicios de información aeronáutica). Según la clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad, los procedimientos de validación y verificación:
 - (i) para datos **ordinarios**: evitarán la alteración durante todo el procesamiento de los datos;
 - (ii) para datos **esenciales**: garantizarán que no haya alteración en etapa alguna del proceso, y podrán incluir procesos adicionales, según sea necesario, para abordar riesgos potenciales en toda la arquitectura del sistema, de modo de asegurar además la integridad de los datos en ese nivel; y
 - (iii) para datos **críticos**: garantizarán que no haya alteración en etapa alguna del proceso, e incluirán procesos de aseguramiento de la integridad adicionales para mitigar plenamente los efectos de las fallas identificadas mediante un análisis exhaustivo de toda la arquitectura del sistema, como riesgos potenciales para la integridad de los datos.

215.215 Formas de distribución de la información aeronáutica y datos aeronáuticos

- (a) Según el método de entrega para el envío y comunicación de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos, el AISP debe establecer procedimientos para garantizar la calidad requerida

215.220 Metadatos

- (a) Para los procesos y los puntos de intercambio de datos aeronáuticos, el AISP, debe recopilar metadatos. Esta recopilación de metadatos se hará en toda la cadena de suministro de datos de información aeronáutica, desde el momento de investigarlos/originarlos hasta su distribución al siguiente usuario previsto.
- (b) Los datos que deben recopilarse comprenden, como mínimo:
 - (1) el nombre de las organizaciones o entidades que realicen todo acto relativo a originar, transmitir o manipular los datos;
 - (2) el acto realizado; y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (3) la fecha y la hora en que se haya realizado.

215.225 Protección de los datos electrónicos

- (a) Los datos y conjuntos de datos aeronáuticos electrónicos se protegerán mediante técnicas de detección de errores, seguridad y autenticación.
- (b) Los conjuntos de datos aeronáuticos electrónicos se protegerán mediante la inclusión, en los conjuntos de datos, de una verificación por redundancia cíclica (CRC) de 32 bits que ejecutará la aplicación que se encarga de los conjuntos de datos. Esto se aplicará a la protección de la clasificación de los conjuntos de datos de acuerdo con su integridad, según se especifica en el párrafo 215.210 (c).

Nota.– En el Doc.8126 figuran textos de orientación sobre el uso de un algoritmo CRC de 32 bits para asegurar la protección de los conjuntos de datos aeronáuticos electrónicos.

215.230 Automatización

- (a) El AISP debe implantar un sistema de automatización que permita el intercambio de datos digitales a fin de mejorar la puntualidad, calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios de información aeronáutica.
- (b) Cuando se proporcionen información aeronáutica y datos aeronáuticos en múltiples formatos, el AISP aplicará procesos para garantizar que los datos y la información sean uniformes en todos los diversos formatos.
- (c) Para cumplir con los requisitos de calidad de los datos, la automatización:
- (1) permitirá el intercambio digital de datos aeronáuticos entre las partes que participan en la cadena de procesamiento de datos; y
 - (2) utilizará modelos de intercambio de información aeronáutica y modelos de intercambio de datos aeronáuticos diseñados para ser interoperables a escala mundial.

Nota.– En el Doc. 8126 se proporcionan textos de orientación sobre modelos de intercambio de información y datos aeronáuticos.

- (d) El modelo de información aeronáutica que se utilice debería abarcar los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que se desee intercambiar.

215.235 Sistema de gestión de calidad

- (a) El AISP implantará y mantendrá un sistema de gestión de la calidad certificado que cubra todas las funciones de los servicios de información aeronáutica, según lo indicado en

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 215.105. La ejecución de dicho sistema de gestión de la calidad podrá demostrarse respecto de cada una de las etapas funcionales del servicio
- (b) La gestión de la calidad debería aplicarse a toda la cadena de suministro de datos de información aeronáutica desde el momento en que estos últimos se originan hasta su distribución al próximo usuario previsto, teniendo en cuenta su uso previsto.
- (c) En el contexto del sistema de gestión de la calidad establecido, el proveedor de servicios deberá identificar y establecer:
- (1) Las competencias, cualificaciones, habilidades, conocimientos y experiencia requeridos al personal técnico para el desempeño de sus funciones.
 - (2) Las descripciones de los puestos de trabajo necesarios.
 - (3) El programa de instrucción para el personal técnico acorde al desempeño de sus funciones.
 - (4) Los procesos para asegurar que el personal técnico mantenga las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas.
 - (5) Se mantendrán registros apropiados de modo que se puedan confirmar las cualificaciones del personal.
 - (6) Las evaluaciones iniciales y periódicas en las que se requerirá al personal que demuestre las competencias requeridas. Las evaluaciones periódicas del personal se utilizarán como medios para detectar y corregir las deficiencias identificadas.
 - (7) El plan de entrenamiento en el puesto de trabajo (OJT), con el fin de consolidar los conocimientos, destrezas y habilidades del funcionario.

Nota.– *Ningún funcionario podrá ejercer las funciones propias del cargo sin que haya completado y aprobado satisfactoriamente el entrenamiento OJT.*

- (d) Cada sistema de gestión de la calidad incluirá las políticas, procesos y procedimientos necesarios, comprendidos los que se aplican a la utilización de metadatos, para garantizar y verificar que los datos aeronáuticos puedan rastrearse en todo punto de la cadena de suministro de datos de información aeronáutica, de manera que las anomalías o errores detectados en los datos durante el uso, puedan identificarse según la causa fundamental, corregirse y comunicarse a los usuarios afectados.
- (e) El sistema de gestión de la calidad establecido proporcionará a los usuarios la garantía y confianza necesarias de que la información aeronáutica y los datos aeronáuticos distribuidos satisfacen los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos especificados en 215.205 y 215.210 , es decir, en cuanto a exactitud, resolución e integridad, y de que se cumplen los

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

requisitos relativos a la trazabilidad de los datos, mediante el suministro de los metadatos apropiados, de acuerdo con lo especificado en 215.220 El sistema también dará garantías respecto del período de aplicación del uso previsto de los datos aeronáuticos y de información aeronáutica y de que se satisfarán las fechas de distribución acordadas.

- (f) Se tomarán todas las medidas necesarias para vigilar que se cumpla el sistema de gestión de la calidad implantado.
- (g) El cumplimiento del sistema de gestión de la calidad aplicado se demostrará mediante auditoría. Al identificar una situación de no conformidad, se determinarán y tomarán sin demoras injustificadas las medidas necesarias para corregir su causa. Todas las observaciones de auditoría y medidas correctivas se presentarán con pruebas y se documentarán en forma apropiada.

215.240 Consideraciones relativas a los factores humanos

- (a) El AISP debe establecer e implantar las políticas de los principios sobre los Factores Humanos, así como las medidas prácticas con relación a las mismas.
- (b) Debe tenerse en cuenta el diseño de sistemas, procedimientos operacionales o mejoras en el entorno, para preservar la integridad de la información cuando se requiera la interacción humana.

CAPÍTULO D Publicación de Información Aeronáutica (AIP)

215.300 Especificaciones generales

- (a) La publicación del AIP Colombia AIP será completa y contendrá un índice
- (b) En la AIP Colombia no se repetirá la información propia o la de otras fuentes
- (c) Cuando dos o más Estados combinen sus esfuerzos para expedir conjuntamente una AIP, este particular se indicará claramente tanto en la cubierta como en el índice.
- (d) La AIP deberá publicarse en hojas sueltas, a menos que se reexpidan completamente a intervalos frecuentes
- (e) Toda publicación de información aeronáutica será fechada; en caso que se publique en forma de hojas sueltas se fechará cada página. La fecha, que consistirá del día (dd), mes (por su nombre) y año (aaaa), será la de la publicación, o bien, la fecha efectiva de la información.
- (f) El AISP publicará, con cada enmienda que se distribuya, una lista de verificación de páginas de la AIP.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (g) [RESERVADO]
- (h) En cada página de la publicación de información aeronáutica se indicará claramente
- (i) la publicación de información aeronáutica de que se trata;
- (j) el servicio que hace la publicación; y
- (k) los números de las páginas o títulos de las cartas; fecha de publicación y/o efectividad utilizada y el número y tipo de enmienda correspondiente.
- (l) El tamaño de las hojas no deberá ser de más de 210 x 297 mm, si bien podrán usarse hojas mayores si se pliegan de tal manera que tengan el mismo tamaño.
- (m) Todas las modificaciones de la AIP Colombia o cualquier nueva información que se publique en una página, se identificarán siempre con una raya vertical a la izquierda de la modificación o información en cuestión. La información que haya sido cancelada, y por lo tanto excluida de la AIP, se señala con una flecha en el margen del lugar que ocupaba dicha información.
- (n) Las modificaciones a las AIP Colombia de importancia para las operaciones, se publicarán de conformidad con los procedimientos AIRAC y se identificarán claramente mediante las siglas AIRAC.
- (o) Se enmendarán o publicarán las AIP a intervalos regulares con la frecuencia necesaria para mantenerlas al día. Se recurrirá lo menos posible a enmiendas o anotaciones hechas a mano. El método normal de enmienda será mediante hojas sustitutivas. Estos intervalos regulares se especificarán en las AIP, Parte 1 – Generalidades.

215.305 Contenido

- (a) La AIP debe contener tres partes con secciones y subsecciones de referencia uniforme que permitan hacer electrónicamente el almacenamiento y extracción ordinarios de datos, e información actualizada relativa a los puntos que en el Apéndice 1 (Contenido de la publicación de información aeronáutica).
- (b) La AIP Colombia incluirá en la Parte 1 - Generalidades (GEN):
 - (1) La designación o identificación de las dependencias de la Autoridad Aeronáutica responsables de las instalaciones, servicios o procedimientos de navegación aérea de las que trata la AIP;
 - (2) las condiciones generales en las cuales se pueden utilizar internacionalmente los servicios o instalaciones;
 - (3) una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Colombia y las correspondientes normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI, en forma tal que permita al usuario distinguir fácilmente entre los requisitos en el Estado colombiano y las disposiciones pertinentes de la OACI;

- (4) la elección hecha por la UAEAC, en cada caso importante en que las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI prevean una opción.
- (c) Las cartas aeronáuticas que se enumeran alfabéticamente a continuación, cuando estén disponibles para aeropuertos internacionales designados, formarán parte de las AIP, o se distribuirán por separado a quienes reciban las AIP:
- (1) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC - OACI
Carta de aproximación por instrumentos - OACI
Carta de aproximación visual - OACI
Carta de área - OACI
Carta de llegada normalizada –vuelo por instrumentos– (STAR);
Carta de salida normalizada –vuelo por instrumentos– (SID);
Carta topográfica para aproximaciones de precisión - OACI
Plano de aeródromo/helipuerto - OACI
Plano de aeródromo para movimientos en tierra - OACI
Plano de estacionamiento/atraque de aeronaves - OACI
Plano de obstáculos de aeródromo–OACI, Tipo A.
Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo–OACI (electrónico).
- (d) Cuando el AISP lo encuentre necesario, se usarán cartas, mapas o diagramas, para complementar o reemplazar las tablas o el texto de las publicaciones de información aeronáutica.

Nota.– Las cartas aeronáuticas serán elaboradas de conformidad con lo previsto en la norma RAC204 de estos reglamentos en concordancia con el Anexo 4 de la OACI.

215.310 Especificaciones relativas a las enmiendas AIP

- (a) Las modificaciones permanentes de la AIP Colombia se publicarán como Enmiendas AIP.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (b) Se asignará a cada Enmienda AIP un número de serie, el cual será consecutivo.
- (c) En toda página enmendada de la AIP Colombia, así como en la cubierta, ha de aparecer la fecha de publicación.
- (d) En toda página enmendada de la AIP Colombia, relativa a los AIRAC, así como en la cubierta, ha de aparecer la fecha de entrada en vigor.
- (e) Cuando se publique una Enmienda AIP, se incluirá una referencia al número de serie de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica que se hayan incorporado en la enmienda.
- (f) En la cubierta de las Enmiendas AIP se hará una descripción breve de los asuntos afectados por la misma.
- (g) Cuando no se publique ninguna Enmienda AIP tras el intervalo regular establecido, o en la fecha de publicación prevista, se notificará mediante NIL y se distribuirá en lenguaje claro, como lista mensual impresa de los NOTAM válidos, según lo exigido en el párrafo 215.405 (s).

215.315 Especificaciones relativas a los suplementos AIP

- (a) 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.
- (b) Se asignará a cada Suplemento AIP un número de serie que será consecutivo y basado en el año civil.
- (c) Las páginas de los Suplementos AIP se mantendrán insertadas en las AIP mientras permanezca la validez de todo o de parte de su contenido.
- (d) Cuando se produce un error en un Suplemento AIP o el período de validez de éste cambia, deberá publicarse un nuevo Suplemento AIP como reemplazo.
- (e) Cuando se envíe un Suplemento AIP en sustitución de un NOTAM, se incluirá como referencia el número de serie del NOTAM.
- (f) Mensualmente, mediante las Listas de Verificación de NOTAM válidos y las Listas mensuales en lenguaje claro de los NOTAM válidos, se expedirá una información relativa a las últimas publicaciones de Suplementos AIP válidos.
- (g) Para distinguirlas fácilmente las páginas de los Suplementos AIP deberían ser de color amarillo.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (h) Las páginas de los Suplementos AIP, deben insertarse como primeras páginas de las diferentes partes correspondientes a GEN, ENR y AD de la AIP Colombia

215.320 Distribución

- (a) La AIP Colombia, las enmiendas al AIP y Suplementos AIP se distribuirán lo más rápidamente posible vía Internet, correo electrónico y por correo postal una vez hayan sido adoptadas.

215.325 AIP electrónica (e-AIP)

- (a) El AISP debe publicar la AIP, la Enmienda AIP, el Suplemento AIP y la AIC en un formato que permita su exhibición en una pantalla de visualización y su impresión en papel.
- (b) Cuando se proporcione una eAIP, el contenido de su información y la estructura de los capítulos, secciones y apartados se ajustará al contenido y estructura de una AIP impresa.
- (c) La AIP electrónica (eAIP), deberá estar disponible en la página web de la UAEAC.

CAPÍTULO E NOTAM

215.401 Iniciación

- (a) El AISP debe iniciar un NOTAM y expedir prontamente cuando la información que se tenga que distribuir sea de carácter temporal y de corta duración o cuando se introduzcan con poco tiempo de preaviso cambios permanentes, o temporales de larga duración, que sean de importancia para las operaciones, salvo cuando el texto sea extenso o contenga gráficos la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea o quien haga sus veces a través de la dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica AIS.
- (b) Los NOTAM se iniciarán y expedirán en relación con la información siguiente:
- (1) establecimiento, cierre o cambios importantes que afecten a las operaciones de aeródromos/helipuertos o pistas;
 - (2) establecimiento, eliminación y cambios importantes que afecten a las operaciones de los servicios aeronáuticos (AGA, AIS, ATS, CNS, MET, SAR, etc.);
 - (3) El establecimiento o eliminación y cambios importantes de capacidad operacional de los servicios de radionavegación y de comunicaciones aeroterrestres. de ayudas electrónicas y de otra clase para la navegación aérea y aeródromos/helipuertos:
Esto comprende:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (i) interrupción o reanudación de cualquier servicio,
 - (ii) cambio de frecuencias,
 - (iii) cambio en las horas de servicio notificadas,
 - (iv) cambio de identificación,
 - (v) cambio de orientación (ayudas direccionales),
 - (vi) cambio de ubicación,
 - (vii) aumento o disminución en un 50% o más de la potencia,
 - (viii) cambios en los horarios de las radiodifusiones o en su contenido, o
 - (ix) irregularidad o inseguridad de operación de cualquier servicio de radio navegación y de comunicaciones aeroterrestres;
- (4) El establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales;
 - (5) La interrupción o reanudación del funcionamiento de los componentes importantes de los sistemas de iluminación de los aeródromos;
 - (6) El establecimiento, eliminación o cambios importantes en los procedimientos de los servicios de navegación aérea;
 - (7) presencia o eliminación de defectos o impedimentos importantes en el área de maniobras;
 - (8) Las modificaciones y limitaciones que se presenten en el suministro de combustible, lubricantes y oxígeno;
 - (9) Los cambios importantes en las instalaciones y servicios disponibles de búsqueda y salvamento;
 - (10) El establecimiento, interrupción o reanudación del servicio de los faros de peligro que señalan obstáculos para la navegación aérea;
 - (11) Los cambios en las disposiciones que requieran medidas inmediatas, por ejemplo, respecto a zonas prohibidas debido a actividades SAR;
 - (12) La presencia de peligros para la navegación aérea (comprendidos los obstáculos, maniobras militares, exhibiciones y competiciones, actividades importantes de paracaidismo fuera de emplazamientos promulgados);

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (13) La erección, eliminación o modificación de obstáculos para la navegación aérea en las áreas de despegue/ascenso, aproximación frustrada, aproximación y en la franja de pista;
- (14) El establecimiento o suspensión (incluso la activación o desactivación), según sea aplicable, de zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, o cambios en su carácter;
- (15) El establecimiento o suspensión de zonas, rutas o partes de las mismas en las que exista a posibilidad de interceptaciones y en las que se requiera mantenerse a la escucha en la frecuencia VHF de emergencia de 121,5 MHz;
- (16) La asignación, anulación o cambio de indicadores de lugar;
- (17) cambios significativos del nivel de protección de que normalmente se dispone en un aeródromo/helipuerto para fines de salvamento y extinción de incendios. Se iniciará un NOTAM solo cuando se trate de un cambio de categoría y dicho cambio deberá indicarse claramente (véanse el Anexo 14 Volumen 1 CAPÍTULO 9, y el Adjunto A, Sección 18).
- (18) La presencia, eliminación o cambios importantes de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo, material radioactivo, sustancias químicas tóxicas, depósitos de cenizas volcánicas o agua en el área de movimiento;
- (19) aparición de epidemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a vacunas y cuarentenas;
- (20) pronósticos de radiación cósmica solar, cuando se facilitan;
- (21) cambios de importancia para las operaciones por actividad volcánica, lugar, fecha y hora de erupciones volcánicas o extensión horizontal y vertical de nubes de cenizas volcánicas, comprendidos el sentido en que se mueven, los niveles de vuelo y las rutas o tramos de rutas que podrían estar afectados;
- (22) liberación a la atmósfera de materiales radiactivos o productos químicos tóxicos como consecuencia de un incidente nuclear o químico, lugar, fecha y hora del incidente, dirección del movimiento, niveles de vuelo y rutas o tramos que podrían afectar.
- (23) establecimiento de operaciones de misiones humanitarias de socorro, tales como las emprendidas bajo los auspicios de las Naciones Unidas, junto con los procedimientos o limitaciones que afecten la navegación aérea;
- (24) La aplicación de procedimientos de contingencia a corto plazo en casos de perturbación, o perturbación parcial, de los servicios de tránsito aéreo o de los servicios de apoyo correspondientes.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (c) La necesidad de que se inicie un NOTAM por el AISP debe considerarse en toda circunstancia que pueda afectar las operaciones de la aeronave.
- (d) La información siguiente no se notificará por NOTAM:
- (1) Los trabajos habituales de mantenimiento en plataformas y calles de rodaje que no afecten la seguridad de movimiento de las aeronaves;
- trabajos de señalización de pistas, cuando las operaciones de las aeronaves puedan efectuarse de manera segura en otras pistas disponibles, o el equipo utilizado pueda ser retirado cuando sea necesario;
- obstáculos temporales en la vecindad de los aeródromos/helipuertos, que no afecten a la operación segura de las aeronaves;
- fallas parciales de las instalaciones de iluminación en los aeródromos/helipuertos, en aquellos casos en que no se afecten directamente las operaciones de las aeronaves;
- falla parcial temporal de las comunicaciones aeroterrestres cuando se sepa que pueden utilizarse frecuencias adecuadas de alternativa;
- La falta de servicios relativos a los movimientos de plataforma y al control de vía de vehículos el hecho de que no estén en servicio los letreros para indicar un emplazamiento o destino u otra información en el área de movimiento del aeródromo;
- actividades de paracaidismo en el espacio aéreo no controlado en condiciones VFR [véase (a), inciso (12)], o en emplazamientos promulgados o dentro de zonas peligrosas o prohibidas, en el espacio aéreo controlado;
- Cualquier otra información de naturaleza análogamente temporal.
- (e) Deberá publicarse por el AISP, con 7 días de antelación como mínimo la activación de zonas peligrosas, restringidas o prohibidas que sean se hayan establecidos dentro del espacio aéreo nacional, y la realización de actividades que requieran restricciones temporales de dicho del espacio aéreo, que no sean debidas a operaciones de emergencia,
- (f) Deberá publicarse por el AISP lo antes posible toda anulación consiguiente de las actividades o toda reducción de las horas de actividad o de las dimensiones del espacio aéreo afectado, y siempre que sea posible, conviene avisar con 24 horas de antelación a fin de poder terminar oportunamente el proceso de notificación y facilitar la planificación de la utilización del espacio aéreo

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (g) Los NOTAM para notificar que no están en servicio las ayudas a la navegación aérea, las instalaciones o servicios de comunicaciones, darán una idea del período en que no estén en servicio o del tiempo en que se espera restablecer el servicio.
- (h) Cuando se publique una Enmienda AIP o un Suplemento AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, se iniciará por el AISP un NOTAM INICIADOR o TRIGGER NOTAM dando una breve descripción del contenido, la fecha de entrada en vigor y el número de referencia de la enmienda o suplemento. Este NOTAM tendrá la misma fecha de entrada en vigor que la enmienda o suplemento y deberá mantenerse válido en el boletín de información previa al vuelo por un periodo de 14 días.

215.405 Especificaciones generales

- (a) La elaboración y procesamiento de los NOTAM se ajustará a las siguientes especificaciones:
 - (1) El texto de cada NOTAM contendrá la información en el orden indicado en el formato NOTAM del Apéndice 8 de este reglamento.
 - (2) El texto de un NOTAM se compondrá utilizando los significados y/o /fraseología abreviada uniforme asignados al código NOTAM de la OACI, complementados mediante abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro.
 - (3) Cuando se seleccione un NOTAM para distribución internacional, se deberá incluir el texto en inglés en las partes que se expresen en lenguaje claro.
 - (4) [Reservado].
 - (5) La información relativa a un cambio de importancia para las operaciones en la actividad volcánica, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas contendrá los datos, cuando se notifiquen por medio de un ASHTAM, en el orden indicado en el formato de ASHTAM del Apéndice 5 de este reglamento.
 - (6) La oficina NOTAM internacional asignará a cada uno de los NOTAM un número de serie identificado por una letra y un número de cuatro cifras seguidas de una barra y de un número de dos cifras para el año. El número de cuatro cifras será consecutivo y se basará en el año civil.
 - (7) Cuando un NOTAM contenga errores, se expedirá otro NOTAM con un número nuevo, que reemplace al NOTAM con errores, (NOTAM de reemplazo, NOTAMR) o se cancelará el NOTAM con errores y se expedirá uno nuevo, (NOTAM nuevo, NOTAMN).
 - (8) Cuando se expida un NOTAM que cancele o sustituya a un NOTAM anterior, se indicará el número del NOTAM anterior. La serie, indicador de lugar y asunto de ambos NOTAM serán los mismos. Solamente un NOTAM podrá cancelarse por otro NOTAM.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

(9) Cada NOTAM tratará únicamente de un asunto y de una condición relativa al asunto.

Nota.— *La orientación sobre la combinación de un asunto y una condición relativa al asunto de conformidad con los Criterios de selección de los NOTAM figura en el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc. 8126).*

(10) Cada NOTAM será redactado lo más conciso posible y se redactará de modo que se entienda claramente sin necesidad de remitir a otro documento.

(11) Cada NOTAM se transmitirá como mensaje único de telecomunicación.

(12) Los NOTAM que contengan información de carácter permanente o temporal de larga duración llevarán las referencias apropiadas a las páginas del AIP afectadas o al Suplemento AIP en cuestión.

(13) Los indicadores de lugar contenidos en el texto de un NOTAM, serán los que figuran en los Indicadores de lugar previstos en el Documento OACI 7910. En ningún caso se utilizará una forma abreviada de tales indicadores.

(14) Si a un emplazamiento no se le hubiera asignado ningún indicador de lugar OACI, se indica en la casilla A) SKXX y en E) se indicará el nombre del lugar en lenguaje claro.

(15) Se expedirá mensualmente como NOTAM, por el servicio fijo aeronáutico (AFS), una lista de verificación de los NOTAM válidos, utilizando el formato NOTAM especificado en el Apéndice 8 de este reglamento. Se expedirá un NOTAM para cada serie de distribución.

(16) El omitir un NOTAM en la lista de verificación no sirve para cancelar un NOTAM.

(17) La lista de verificación de los NOTAM contendrá una referencia a las últimas Enmiendas AIP, Suplementos AIP y las últimas AIC publicadas.

(18) La lista de verificación de los NOTAM tendrá la misma distribución que la actual serie de mensajes a la que se refiere y se identificará claramente como lista de verificación.

(19) Será preparada por el AISP con la menor demora posible y se transmitirá vía Internet, AFS o por cualquier otro medio que resulte lo más rápido posible a los destinatarios de la documentación integrada de información aeronáutica, una lista mensual impresa en lenguaje claro de los NOTAM válidos comprendida la indicación de las Enmiendas AIP, AIC últimamente expedidos y una lista de verificación de Suplementos AIP.

215.410 Distribución

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (a) El AISP se ajustará a las siguientes especificaciones para la distribución de los NOTAM
- (b) Los NOTAM se distribuirán sobre la base de una solicitud.
- (c) Los NOTAM se prepararán de conformidad con las disposiciones correspondientes de los procedimientos de comunicaciones de la OACI.
- (d) Se empleará el AFS para la distribución de los NOTAM.
- (e) Cuando algún NOTAM intercambiado, según lo especificado en 15.5.3.4, esta sección en el literal (g) se envíe por algún medio que no sea el AFS, se empleará un grupo de seis dígitos de fecha y hora que indique la fecha y la hora de origen del NOTAM y la identificación del originador la dependencia originadora precediendo que precederá al texto.
- (f) La Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, a través de la dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica al iniciar los NOTAM, determinará cuáles deben distribuirse internacionalmente.
- (g) El intercambio internacional de los NOTAM tendrá lugar solamente por acuerdo mutuo entre oficinas NOTAM internacionales interesadas.
- (h) Cuando sea posible deben utilizarse las listas de distribución selectiva.
- (i) El intercambio internacional de ASHTAM y de NOTAM cuando los AISP utilicen los NOTAM para distribuir información sobre actividad volcánica, incluirá los centros de avisos de cenizas volcánicas y los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento de sistemas de distribución por satélite AFS [sistema de distribución por satélite para información relativa a la navegación aérea (SADIS) y sistema internacional de comunicaciones por satélite (ISCS)], y tomará en consideración los requisitos de las operaciones de larga distancia.
- (j) Los intercambios con oficinas NOTAM internacionales, se limitarán en cuanto sea posible, a las necesidades de los Estados interesados que los reciben por medio de serie separadas proporcionadas por lo menos a los vuelos internacionales y domésticos.
- (k) En lo posible y con sujeción a los requisitos estipulados en el ítem (g) usará un sistema de distribución predeterminada para los NOTAM transmitidos por el AFS de conformidad con el Apéndice 7 (Sistema de distribución predeterminada para los NOTAM) de este reglamento.
- (l) Los NOTAM GNSS serán publicados de conformidad a la información que la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, suministre y de conformidad a los procedimientos de control de calidad que ella determine.

CAPÍTULO F

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC)

215.501 Especificaciones generales

- (a) La información relativa a las circunstancias mencionadas en la Parte 1 del Apéndice 6 de este reglamento, se distribuirá mediante el 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.
- (b) 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.
- (c) El sistema reglamentado (AIRAC) debe emplearse también para el suministro de información relativa al establecimiento, eliminación y cambios importantes premeditados en las circunstancias mencionadas en el Apéndice 6, Parte 2, de este reglamento.
- (d) Cuando no se haya presentado ninguna información en la fecha AIRAC, se debe iniciar la notificación NIL y distribuir 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.
- (e) No se deben fijar fechas de aplicación distintas a las fechas de entrada en vigor AIRAC respecto a modificaciones planificadas, importantes para las operaciones que exijan trabajos cartográficos, ni para actualizar las bases de datos de navegación.
- (f) Se debe evitar utilizar las fechas del ciclo AIRAC comprendida entre el 21 de diciembre y el 17 de enero inclusive, como fecha de entrada en vigor para la introducción de modificaciones importantes según el sistema AIRAC.
- (g) El AISP es responsable de determinar las fechas límite para la publicación de las enmiendas y suplementos que satisfagan las correspondientes fechas de entrada en vigor AIRAC.
- (h) Siempre que se aplique el sistema AIRAC, se debe distribuir un NOTAM INICIADOR o TRIGGER NOTAM, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo E, 215.401, literal (g).
- (i) En una publicación AIRAC, cuando se aplique una hora de entrada en vigor distinta a 0000 UTC, la hora de entrada en vigor ha de incluirse explícitamente con la información AIRAC.
- (j) En relación con el procesamiento y divulgación de la información AIRAC, la dependencia apropiada de los servicios de información aeronáutica observará lo previsto en el Manual técnico de los servicios de información aeronáutica.

215.505 Suministro de información en forma impresa

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (a) El AISP debe distribuir la información publicada según el sistema AIRAC en forma impresa, por lo menos con 42 días de antelación respecto a la fecha de entrada en vigor, de forma que los destinatarios puedan recibirla por lo menos 28 días antes de dicha fecha.
- (b) El AISP debe distribuir la información proporcionada en forma impresa con una antelación de por lo menos 56 días con respecto a la fecha de entrada en vigor, siempre que se prevean modificaciones de importancia y cuando sea conveniente y factible suministrar notificación anticipada. Esto debe aplicarse tanto al establecimiento de las circunstancias que se enumeran en el Apéndice 6, Parte 3, de este reglamento, a modificaciones importantes introducidas en forma premeditada en dichas circunstancias, así como a otras modificaciones mayores que se consideren necesarias

215.510 Suministro de información por medios electrónicos

- (a) El AISP, que haya establecido una base de datos aeronáuticos, debe asegurarse al actualizar su contenido respecto de las circunstancias mencionadas en el Apéndice 6, Parte 1, de este reglamento, que las fechas de entrada en vigor de los datos coincidan con las de AIRAC.
- (b) El AISP debe distribuir o poner al alcance de los usuarios la información suministrada por medios electrónicos, respecto de las circunstancias mencionadas en el Apéndice 6, Parte 1, de manera que llegue a los destinatarios por lo menos con 28 días de antelación respecto a la fecha de entrada en vigor AIRAC.
- (c) Siempre que el AISP prevea, modificaciones importantes y cuando sea conveniente y factible, la información proporcionada por medios electrónicos debe distribuirse/ponerse a disposición por lo menos 56 días antes de su fecha de entrada en vigor. Esto debe aplicarse tanto al establecimiento de las circunstancias que se enumeran en el Apéndice 6, Parte 3, de este reglamento, a modificaciones importantes introducidas en forma premeditada en dichas circunstancias, así como a otras modificaciones mayores que se consideren necesarias.

CAPÍTULO G

Circulares de información aeronáutica (AIC)

215. 600 Iniciación

- (a) Se iniciará una AIC por el AISP siempre que sea necesario promulgar información aeronáutica que no se ajuste a los requisitos de:
 - (1) Las especificaciones de contenido del capítulo D de este reglamento para su inclusión en el AIP Colombia;
 - (2) las especificaciones de iniciación del capítulo E de este reglamento para iniciar un NOTAM.
- (b) Se iniciará una AIC por el AISP siempre que sea conveniente promulgar:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (1) una información a largo plazo respecto de cambios importantes de legislación, reglamentación, procedimientos o instalaciones;
 - (2) información de carácter puramente aclaratorio o de asesoramiento, que pueda afectar a la seguridad de los vuelos;
 - (3) información o notificación de carácter aclaratorio o de asesoramiento, relativa a asuntos técnicos, legislativos o puramente administrativos.
- (c) Una AIC debe incluir:
- (1) información de cambios importantes en los procedimientos, servicios e instalaciones destinados a la navegación aérea;
- información relativa a la implantación de nuevos sistemas de navegación;
- información de importancia deducida de la investigación de accidentes/incidentes de aviación que tengan relación con la seguridad de los vuelos;
- información sobre reglamentación relativa a la protección de la aviación civil nacional e internacional contra actos de inferencia ilícita;
- recomendaciones médicas de interés especial para los pilotos;
- advertencias a los pilotos con respecto a la necesidad de evitar peligros materiales;
- efecto de ciertos fenómenos meteorológicos sobre las operaciones de las aeronaves;
- información sobre nuevos peligros que afectan las técnicas de manejo de las aeronaves;
- reglamentos relacionados con el transporte aéreo de artículos restringidos;
- referencia a los requisitos impuestos por la legislación nacional y publicación de la modificación de los mismos;
- disposiciones para el otorgamiento de licencias a las tripulaciones
- formación profesional del personal de aviación;
- aplicación de requisitos relativos a la legislación nacional, o exención de los mismos;
- asesoramiento con respecto al uso y mantenimiento de tipos específicos de equipo

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

existencia o proyecto de publicaciones nuevas o revisadas de cartas aeronáuticas.

transporte de equipo de comunicaciones

información referente a los procedimientos de atenuación del ruido

determinadas directivas de aeronavegabilidad;

cambios en las series o distribución de los NOTAM, nuevas ediciones del AIP o cambios importantes de contenido, cobertura o formato;

[Reservado];

otra información de naturaleza similar.

(d) [Reservado].

215.605 Especificaciones generales

(a) EL AISP conjuntamente con el originador al originar de la información a publicar las AIC seleccionará las AIC aquellas que hayan de tener distribución que se distribuirán internacionalmente.

(b) A cada AIC se le asignará un número de serie que será consecutivo y se basará en el año civil.

(c) Las AIC se distribuyen en dos (2) tipos de series, que se identificarán por las siguientes letras:

(1) Serie A: Para la distribución de información que pueda ser de interés para su distribución internacional.

(2) Serie C: Para la información de interés nacional.

(d) Debe aplicarse un sistema de diferenciación e identificación de asuntos AIC mediante una codificación por colores siempre que el número de las AIC vigentes sea tan elevado que haga necesaria la identificación en esta forma.

(e) El AISP expedirá, por lo menos una vez al año, una lista verificativa de las AIC vigentes, a fin de que los usuarios se mantengan actualizados.

215.610 Distribución

(a) El AISP debe dar a las AIC la misma distribución internacional que el AIP Colombia.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

CAPÍTULO H Información previa y posterior al vuelo

215.700 Información previa al vuelo

- (a) En todo aeródromo/heliuerto usado normalmente para operaciones aéreas internacionales, el AISP suministrará al personal de operaciones de vuelo, a las tripulaciones, y a los servicios encargados de dar información antes del vuelo, la información aeronáutica indispensable para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea, relativa a las fases de vuelo que se originen en el aeródromo/heliuerto, en cuestión.
- (b) La información aeronáutica facilitada para la planificación previa al vuelo en los aeródromos/heliuertos deberá incluir:
- (1) Los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica.
 - (2) Mapas y cartas aeronáuticas.
 - (3) Boletines de información previa al vuelo (PIB) desde el punto de origen hasta el destino.
- (c) La documentación enumerada en 1) y 2) puede limitarse a publicaciones nacionales y, de ser posible, a las de Estados adyacentes, a reserva de que se disponga de una biblioteca completa de información aeronáutica en un emplazamiento centralizado y existan medios de comunicación directa entre la dependencia AIS del aeródromo y dicha biblioteca, que faciliten el intercambio operativo rápido y oportuno.
- (d) El AISP proporcionará información verbal adicional actualizada concerniente al aeródromo de salida, relativa a lo siguiente:
- (1) trabajos de construcción o de mantenimiento en el área de maniobras o contiguos a la misma;
- partes desiguales del área de maniobras, tanto si están señaladas como si no; por ejemplo, partes dañadas de las superficies de las pistas y calles de rodaje.
- presencia y profundidad de agua en las pistas y calles de rodaje; incluyendo su efecto en el frenado;
- [Reservado];
- las aeronaves estacionadas u otros objetos en las calles de rodaje o junto a las mismas;
- la presencia de otros peligros temporales;
- la presencia de aves que puedan ser un peligro para las operaciones de una aeronave;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

la avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo, incluyendo las luces de aproximación, de umbral, de pista, de calle de rodaje, de obstáculos, de zonas fuera de servicio del área de maniobras y la fuente de energía eléctrica del aeródromo.

las averías, el funcionamiento irregular y las variaciones en el estado operacional de los SSR, ADS-C, CPDLC, D-ATIS, D-VOLMET, los servicios de radionavegación canales VHF del servicio móvil aeronáutico, sistema de observación del alcance visual en la pista RVR, y fuente secundaria de energía eléctrica.

el desarrollo en curso de operaciones de misiones humanitarias de socorro, tales como las emprendidas bajo los auspicios de las Naciones Unidas, junto con cualesquiera procedimientos o limitaciones que se apliquen al respecto.

- (e) En cada oficina AIS de aeródromo se pondrá a disposición de las tripulaciones de vuelo una recapitulación de los NOTAM vigentes y demás información de carácter urgente en forma de boletines de información previa al vuelo (PIB) en lenguaje claro.

215.705 Sistemas automatizados de información previa al vuelo

- (a) El AISP empleará sistemas automatizados de información previa al vuelo para hacer disponibles la información aeronáutica y datos aeronáuticos necesarios para lo cual se cumplirá con lo establecido en las disposiciones indicadas en el presente capítulo.
- (b) El AISP empleará, específicamente en las funciones AIS a desarrollar en aeródromo, sistemas automatizados de información previa al vuelo, que permitirán al personal de operaciones, los miembros de tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico, el acceso fácil para realizar consultas con el servicio de información aeronáutica por diferentes medios.
- (c) Los sistemas automatizados de información previa al vuelo para el suministro de información aeronáutica y datos aeronáuticos para que el personal se informe por sí mismo, así como para la planificación del vuelo y para el servicio de información aeronáutica, permitirán:
- (1) Prever la actualización continua y oportuna de la base de datos del sistema y la supervisión de la validez y calidad de los datos aeronáuticos almacenados.

Facilitar el acceso al sistema por parte del personal de operaciones, los miembros de la tripulación de vuelo, el personal aeronáutico interesado y demás usuarios aeronáuticos por medios convenientes de telecomunicaciones.

Asegurar el suministro, en forma impresa, de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos a los que se tiene acceso, según sea necesario.

Utilizar procedimientos de acceso y de interrogación que se basen en un lenguaje claro

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

abreviado y en los indicadores de lugar de la OACI, según corresponda, o que se basen en una interfaz de usuario mediante un menú o por otros mecanismos apropiados que hayan sido convenidos entre la autoridad de aviación civil y el explotador en cuestión.

Prever una respuesta rápida a la solicitud de información de los usuarios.

- (d) En los sistemas automatizados de información previa al vuelo el AISP debe facilitar un punto de acceso armonizado y común para el personal de operaciones, los miembros de la tripulación y demás personal aeronáutico interesado, para que realicen consultas, según sea necesario, de información aeronáutica y datos aeronáuticos e información meteorológica.
- (e) Cuando se utilicen sistemas automatizados de información previa al vuelo en los que el AISP facilite un punto de acceso armonizado y común para el personal de operaciones, los miembros de la tripulación y demás personal aeronáutico interesado para que realicen consultas, según sea necesario, de información aeronáutica y datos aeronáuticos e información meteorológica, el AISP continuará siendo responsable de la calidad y oportunidad de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos proporcionados por medio de tal sistema.

215.710 Información posterior al vuelo

- (a) El AISP se asegurará que, en los aeródromos, se reciba información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de las instalaciones o servicios de navegación aérea que observen las tripulaciones de las aeronaves y para que las oficinas NOTAM dispongan de tal información para distribuirla según lo requieran las circunstancias.
- (b) El AISP se asegurará que en los aeródromos se reciba información respecto a la presencia de aves que observen las tripulaciones de las aeronaves, y que para las oficinas NOTAM dispongan de tal información para distribuirla según lo requieran las circunstancias.
- (c) De conformidad con los lineamientos descritos en el Anexo 15, 8.3, sobre las deficiencias en las instalaciones aeronáuticas, servicios o procedimientos que sean observadas por la tripulación de la aeronave durante el transcurso del vuelo, en Colombia estas podrán ser notificadas por escrito en el formulario de informe después del vuelo que sugiere el Documento 8126 de la OACI, el cual se encuentra disponible en todas las Oficinas AIS/ARO del país y adjunto al presente literal.

CAPÍTULO I Requisitos de telecomunicaciones

215.800 Especificaciones generales

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (a) Las oficinas NOTAM Internacionales para la recepción y distribución de los NOTAM estarán conectadas con el servicio fijo aeronáutico (AFS).
- (b) Las conexiones permitirán las comunicaciones en formato impreso
- (c) Cada una de las oficinas NOTAM internacionales estarán conectadas, por medio del servicio fijo aeronáutico (AFS), con los siguientes puntos del territorio al cual presta su servicio:
 - (1) centros de control de área y centros de información de vuelo;
 - (2) aeródromos/helipuertos que tengan servicio de información previa al vuelo.
- (d) Con sujeción a la disponibilidad, al funcionamiento satisfactorio y a los acuerdos bilaterales/multilaterales y/o regionales de navegación aérea, el AISP deberá permitir la utilización de la Internet pública para el intercambio de los tipos de información aeronáutica en que el tiempo no es primordial.

Nota.– *En la Orientación sobre la utilización de la Internet pública para aplicaciones aeronáuticas (Doc. 9855) se proporcionan textos de orientación sobre los tipos de información aeronáutica en que el tiempo no es primordial y sobre los aspectos pertinentes de la Internet pública.*

CAPÍTULO J Datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos

215.900 Áreas de cobertura y requisitos relativos al suministro de datos

- (a) Las áreas de cobertura de los conjuntos de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos se designarán como sigue:
 - (1) Área 1: todo el territorio de un Estado;
- Área 2: área situada en la proximidad del aeródromo, subdividida como sigue:
- (i) Área 2a: área rectangular alrededor de una pista, que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista;
 - (ii) Área 2b: área que se extiende a partir de los extremos del Área 2a en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado;
 - (iii) Área 2c: área que se extiende por fuera de las Áreas 2a y 2b a una distancia que no exceda los 10 km con respecto a los límites del Área 2a; y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (iv) Área 2d: área que se extiende por fuera de las Áreas 2a, 2b y 2c hasta una distancia de 45 km con respecto al punto de referencia del aeródromo, o hasta el límite de TMA existente, si este límite es más cercano;

Área 3: área que bordea el área de movimiento de un aeródromo, que se extiende horizontalmente desde el borde de pista hasta 90 m con respecto al eje de pista y hasta 50 m con respecto al borde de todas las otras partes del área de movimiento del aeródromo;

Área 4: área que se extiende hasta 900 m antes del umbral de pista y hasta 60 m a cada lado de la prolongación del eje de pista en la dirección de aproximación de las pistas para aproximaciones de precisión de Categoría II o III.

- (b) En el Apéndice 10 del presente reglamento están contenidas las descripciones e ilustraciones gráficas de las áreas de cobertura.
- (c) Cuando el terreno situado a una distancia superior a 900 m (3.000 ft) del umbral de pista es montañoso o importante por alguna otra razón, la longitud del Área 4 deberá prolongarse hasta una distancia que no exceda los 2.000 m (6.500 ft) respecto al umbral de pista.
- (d) Se debe proporcionar en las AIP los datos electrónicos sobre el terreno para el Área 1. Los datos sobre obstáculos se proporcionarán para los obstáculos situados en el Área 1 que tengan una altura superior a 100 m sobre el nivel del terreno.
- (e) El AISP adoptará las medidas necesarias para que, a partir del 30 de noviembre de 2019, en los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, el AISP proporcione datos electrónicos sobre obstáculos respecto a todos los obstáculos situados en el Área 2, que se hayan evaluado como un peligro para la navegación aérea.
- (f) A partir del 30 de noviembre de 2019, en los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, el AISP debe proporcionar datos electrónicos sobre el terreno correspondiente a las siguientes áreas:
- (1) área 2a.
 - (2) área de la trayectoria de despegue.
 - (3) área delimitada por las extensiones laterales de las superficies limitadoras de obstáculos del aeródromo.
- (g) A partir del 30 de noviembre de 2019, en los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, el AISP debe proporcionar datos electrónicos sobre obstáculos para lo siguiente:
- (1) obstáculos situados en el Área 2a que penetran la superficie de recopilación de datos

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

sobre

- (2) obstáculos apropiada, especificada en el Apéndice 10 de este reglamento.
 - (3) objetos en el área de la trayectoria de despegue que sobresalgan de una superficie plana que tenga una pendiente de 1,2% y el mismo origen que el área de la trayectoria de despegue.
 - (4) penetraciones de las superficies limitadoras de obstáculos del aeródromo.
- (h) Las áreas de la trayectoria de despegue se especifican en la norma RAC 204, Capítulo C. Las superficies limitadoras de obstáculos del aeródromo se especifican en la norma RAC 154, Volumen I, Capítulo D.
- (i) En los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, los datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos deberán proporcionarse por lo que respecta al terreno y los obstáculos situados en las Áreas 2b, 2c y 2d que penetran la superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos apropiada, especificada en el Apéndice 10 de este reglamento, salvo que no es necesario recopilar los datos sobre obstáculos de menos de 3 m de altura por encima del terreno en el Área 2b y de menos de 15 m de altura por encima del terreno en el Área 2c.
- (j) En los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, los datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos deben proporcionarse a partir del 30 de noviembre del 2019 en lo que respecta al terreno y los obstáculos situados en el Área 3 que penetran la superficie de recopilación de datos sobre obstáculos apropiada, especificada en el Apéndice 10, Figura 10-3, de este reglamento.
- (k) En los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, los datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos deben proporcionarse por lo que respecta al terreno y los obstáculos en el Área 4 que penetran la superficie de recopilación de datos sobre obstáculos apropiada, especificada en el Apéndice 10 de este reglamento, para todas las pistas para las que se hayan establecido las operaciones de aproximación de precisión de Categorías II o III y cuando los explotadores requieran información detallada sobre el terreno para poder evaluar el efecto del terreno en la determinación de la altura de decisión mediante el uso de radio altímetros.
- (l) Los datos sobre el terreno del Área 4 y los datos sobre obstáculos del Área 2 son suficientes normalmente para apoyar la producción de la Carta topográfica para aproximaciones de precisión – OACI. Cuando se requieran datos más detallados sobre obstáculos del Área 4, los mismos pueden proporcionarse de conformidad con las especificaciones relativas a datos sobre obstáculos del Área 4 que figuran en el Apéndice 10, Tabla 10-2, de este reglamento. Las orientaciones sobre los obstáculos apropiados para esta carta figuran en el Manual de cartas aeronáuticas (Doc. 8697).

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (m) Cuando se recopilan datos electrónicos sobre obstáculos o sobre el terreno adicional para responder a otras necesidades aeronáuticas, los conjuntos de datos sobre el terreno y obstáculos deberán ampliarse para incluir dichos datos adicionales.
- (n) Cuando las áreas de cobertura de aeródromos adyacentes se superpongan, se harán los arreglos necesarios para la coordinación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos del Área 2, a fin de garantizar la exactitud de los datos concernientes a los mismos obstáculos o al mismo terreno.
- (o) En los aeródromos situados cerca de fronteras territoriales, deberán hacerse los arreglos necesarios entre los Estados en cuestión para compartir los datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos del Área 2.

215.905 Conjunto de datos sobre el terreno – contenido, requisito numérico y estructura

- (a) Un conjunto de datos sobre el terreno tendrá conjuntos de datos digitales que representen la superficie del terreno en forma de valores de elevación continuos en todas las intersecciones (puntos) de una retícula definida, en relación a sistemas de referencia comunes. Una retícula sobre el terreno será angular o lineal y tendrá forma regular o irregular.
- (b) Los conjuntos de datos electrónicos sobre el terreno incluirán aspectos espaciales (posición y elevación), temáticos y temporales para la superficie de la Tierra en la que figuren características naturales existentes como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua y hielos y nieves eternos, y sin incluir los obstáculos. En términos prácticos, y dependiendo del método de adquisición que se utilice, representará la superficie continua que existe entre el suelo desnudo y la cumbre de la cubierta de copas (o un punto intermedio, conocido también como “primera superficie reflejante”).
- (c) En los conjuntos de datos sobre el terreno se proporcionará un solo tipo de característica, es decir, el terreno. Los atributos de características que describen el terreno serán los que se enumeran en la Tabla 10-3. Los atributos de características del terreno que se enumeran en la Tabla 10-3 representan el conjunto mínimo de atributos del terreno y los que figuran como obligatorios se registrarán en el conjunto de datos sobre el terreno.
- (d) Los datos electrónicos sobre el terreno de cada área concordarán con los requisitos numéricos aplicables que figuran en la Tabla 10-1 del Apéndice 10 de este reglamento.

215.910 Conjunto de datos sobre obstáculos – contenido, requisito numérico y estructura

- (a) Los datos sobre obstáculos abarcarán la representación digital de la extensión vertical y horizontal de los obstáculos. Los obstáculos no se incluirán en los conjuntos de datos sobre el terreno. Los elementos de datos sobre obstáculos son características que deben representarse en los conjuntos de datos por puntos, líneas o polígonos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (b) En los conjuntos de datos sobre obstáculos deben proporcionarse todos los tipos de características de obstáculos definidos y cada uno de ellos se describirá de conformidad con la lista de atributos obligatorios que figuran en la Tabla 10-4 del Apéndice 10 de este reglamento.
- (c) Los obstáculos pueden ser fijos (permanentes o temporales) o móviles. En el Apéndice 10, Tabla 10-4 de este reglamento, se enumeran los atributos específicos relacionados con tipos móviles (operaciones de características) y provisionales de obstáculos como atributos optativos. Si esos tipos de obstáculos se proporcionan en el conjunto de datos, también son necesarios los atributos adecuados que describen tales obstáculos.
- (d) Los datos electrónicos sobre obstáculos de cada área concordarán con los requisitos numéricos aplicables que figuran en la Tabla 10-2 del Apéndice 10 de este reglamento.

215.915 Especificaciones de productos de datos sobre el terreno y los obstáculos

- (a) Para permitir y apoyar el intercambio y utilización de conjuntos de datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos entre diferentes proveedores de datos y usuarios de datos, se debe utilizar la serie ISO 19100 de las normas para información geográfica como marco de modelos de datos en general.
- (b) Se debe proporcionar una declaración amplia de los conjuntos de datos electrónicos disponibles sobre el terreno y obstáculos en forma de especificaciones de productos de datos sobre el terreno, así como especificaciones de productos de datos sobre los obstáculos en los que los usuarios de navegación aérea básicos sean capaces de evaluar los productos y determinar si cumplen con los requisitos para el uso (aplicación) proyectado.
- (c) Cada especificación de producto de datos sobre el terreno debe incluir una reseña, el alcance de la especificación, identificación del producto de datos, contenido y estructura de los datos, sistema de referencia, calidad de los datos, captura de datos, mantenimiento de los datos, representación de los datos, distribución del producto de datos, información suplementaria y metadatos.
- (d) La reseña de las especificaciones del producto de datos sobre el terreno o de la especificación del producto de datos sobre obstáculos debe proporcionar una descripción sencilla del producto y contendrá información general sobre el producto de datos. La especificación de datos sobre el terreno puede no ser homogénea en todo el producto de datos, sino que puede variar para las diferentes partes de los conjuntos de datos. Se debe determinar el alcance de la especificación para cada subgrupo de datos. Tanto la información sobre determinación relativa a los productos de datos sobre el terreno y sobre obstáculos deben incluir el título del producto; un breve resumen narrativo del contenido, finalidad y resolución espacial si es necesaria (una declaración general sobre la densidad de los datos espaciales); zona geográfica que abarca el producto de datos; e información suplementaria.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (e) La información sobre el contenido de los conjuntos de datos sobre el terreno basados en características o de los conjuntos de datos sobre obstáculos basados en características deben estar descritas ambas en forma de esquema de aplicación y de catálogo de características. El esquema de aplicación debe proporcionar una descripción formal de la estructura y contenido de los datos y de los conjuntos de datos y el catálogo de características debe proporcionar la semántica de todos los tipos de características junto con sus atributos y dominios de valor de atributos, tipos de asociación entre tipos de características y operaciones de características, relaciones y limitaciones de sucesión. Una cobertura se considera como subtipo de una característica y puede provenir de una recopilación de características que tienen atributos comunes. Las especificaciones de productos de datos sobre el terreno y los obstáculos deben determinar claramente la cobertura o imágenes que incluyan y proporcionar una descripción explicativa de cada una de ellas.
- (f) Tanto las especificaciones de productos de datos sobre el terreno como las especificaciones de productos de datos sobre obstáculos deben incluir información que determine el sistema de referencia que se utiliza en el producto de datos. Esto debe incluir el sistema de referencia espacial y el sistema de referencia temporal. Además, ambas especificaciones de productos de datos deben determinar los requisitos de calidad de los datos para cada producto de datos. En él se debe incluir una declaración sobre los niveles de calidad de conformidad aceptables y las mediciones de calidad de los datos correspondientes. En esta declaración se debe abarcar todos los elementos de calidad de los datos y subelementos de calidad de los datos, aunque sólo sea para declarar que un elemento o subelemento de calidad de datos específico no es de aplicación.
- (g) Las especificaciones del producto de datos sobre el terreno deben incluir una declaración de captura de datos que será una descripción general de las fuentes y procesos aplicados para la captura de datos sobre el terreno. También se debe proporcionar los principios y criterios aplicados en el mantenimiento de bases de datos sobre el terreno y bases de datos sobre obstáculos con las especificaciones sobre los datos. Esto debe incluir la frecuencia de actualización con la que se hacen los cambios y adiciones a los productos de datos. Tendrá particular importancia el mantenimiento de información de los conjuntos de datos sobre obstáculos y la indicación de los principios, métodos y criterios aplicados para el mantenimiento de los datos sobre obstáculos.
- (h) Las especificaciones de productos de datos sobre el terreno deben contener información sobre la manera en que se presentan los datos con conjuntos de datos, es decir, en forma gráfica, como gráfico o como figura. Las especificaciones del producto tanto para terreno como para obstáculos deben contener también información sobre la distribución del producto de datos que debe incluir formatos de distribución e información del medio de distribución.
- (i) Los elementos de metadatos básicos sobre el terreno y obstáculos se deben incluir en las especificaciones del producto de datos. Toda cuestión de metadatos suplementaria que se deba proporcionar se declarará en cada especificación de producto junto con el formato y la codificación de los metadatos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (j) La especificación de productos de datos sobre obstáculos, que esté basada en coordenadas geográficas, para cada aeródromo que se tiene en cuenta en el conjunto de datos, debe contener una descripción de las áreas siguientes:
- (1) áreas 2a, 2b, 2c, 2d.
 - (2) área de trayectoria de despegue.
 - (3) superficies limitadoras de obstáculos.

CAPÍTULO K Datos cartográficos de aeródromo

215.1000 Especificaciones generales

- (a) El AISP debe adoptar las medidas necesarias para que, a partir del 15 de noviembre del 2020, se disponga de datos cartográficos de aeródromos.
- (b) Los datos cartográficos de aeródromo se deben organizar y disponer en las bases de datos cartográficos de aeródromos (AMDB) para facilitar su almacenamiento electrónico y su uso en otras aplicaciones apropiadas.

215.1005 Especificaciones para los productos de datos cartográficos de aeródromo

- (a) El AISP debe definir el contenido y la estructura de los conjuntos de datos cartográficos de aeródromos según un esquema de aplicación y un catálogo de atributos.
- (b) Los conjuntos de datos cartográficos de aeródromo deben contener datos cartográficos de aeródromo consistentes en atributos de aeródromo.
- (c) Las características de aeródromo constan de atributos y geometrías, que se caracterizan como puntos, líneas o polígonos. Ejemplos de atributos son: los umbrales de pista, las líneas de guía de las calles de rodaje y las zonas de plataformas de estacionamiento de aeronaves.
- (d) Los metadatos cartográficos de aeródromo deben ajustarse a la Norma ISO 19115.

CAPÍTULO L Planes de vuelo

215.1100 Generalidades

- (a) La recepción, aceptación y procesamiento de planes de vuelo, para operaciones que hayan de originarse en el territorio nacional, estará a cargo de los servicios de información

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

aeronáutica de aeródromo (AIS/AD) y/o Procesamiento de Planes de Vuelo (FDP) según el caso. En aquellos aeropuertos controlados donde no exista una oficina de Información Aeronáutica de Aeródromo (AIS/AD) el servicio será prestado por los servicios de tránsito aéreo a cargo de dicho aeródromo.

215.1105 Presentación del plan de vuelo

- (a) Es obligación de presentar la información referente al vuelo proyectado o parte del mismo, que ha de suministrarse a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo ya sea antes de la salida o durante el vuelo, la cual se proporcionará en forma de plan de vuelo.
- (b) Se presentará un plan de vuelo antes de realizar:
 - (1) cualquier vuelo o parte del mismo al que tenga que prestarse servicio de control de tránsito aéreo;
 - (2) cualquier vuelo IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento;
 - (3) cualquier vuelo dentro de áreas designadas o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente para facilitar el suministro de servicios de información de vuelo, de alerta y de búsqueda y salvamento;
 - (4) cualquier vuelo dentro de áreas designadas o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente para facilitar la coordinación con las dependencias militares o con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo competentes en Estados adyacentes, a fin de evitar la posible necesidad de interceptación para fines de identificación;
 - (5) todo vuelo a través de fronteras internacionales.

215.1110 Obligación de presentar un plan de vuelo

- (a) Se presentará un plan de vuelo a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo antes de la salida o se transmitirá durante el vuelo a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo o a la estación de radio de control aeroterrestre competente a menos que se hayan efectuado otros arreglos para la presentación de planes de vuelo repetitivos.
- (b) Se presentará un plan de vuelo antes de realizar un vuelo IFR:
 - (1) dentro del espacio aéreo controlado.
 - (2) dentro de rutas o áreas con servicio de asesoramiento.
 - (3) dentro de otras rutas o áreas según lo requieran los servicios de tránsito aéreo.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

(c) Se presentará un plan de vuelo VFR en los siguientes casos:

- (1) para vuelos internacionales en que no se haya presentado un plan IFR.
- (2) para vuelos nacionales efectuados por aviones particulares.
- (3) para vuelos de aeronaves sin radio.
- (4) cuando la UAEAC lo requiera.

Nota 1.— *Las aeronaves que hayan presentado un plan de vuelo VFR darán aviso a su llegada a los Servicios de Tránsito Aéreo, tan pronto como sea posible, utilizando cualquier medio de comunicación aún en aquellos casos en que el aeródromo de destino no cuente con servicios de comunicaciones aeronáuticas.*

Nota 2.— *La Autoridad Aeronáutica no suministrará servicio de alerta y emergencia a las aeronaves sin radio que no hayan llenado un plan de vuelo VFR, o las que no dieran cumplimiento a lo establecido 215.1210 (b) (3)*

(d) Antes de la salida

- (1) Los planes de vuelo no se presentaran con más de 120 de horas de anticipación respecto a la hora prevista de fuera calzos de un vuelo, excepto cuando se hayan hecho otros arreglos para la presentación de planes de vuelo repetitivos, la presentación de plan de vuelo antes de la salida debería hacerse a la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de salida, si no hay tal oficina en el aeródromo de salida, el plan de vuelo debería transmitirse a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo designada para servir al aeródromo de salida.
- (2) En el caso de que haya una demora de más de (30) treinta minutos respecto a la hora de fuera calzos, para un vuelo controlado, o de una hora para un vuelo no controlado para el que se haya presentado un plan de vuelo, el plan de vuelo debería enmendarse o debería presentarse un nuevo plan de vuelo cancelando el antiguo según se proceda.

(e) Durante el vuelo

- (1) A menos que la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea prescriba otra cosa, se presentará un plan de vuelo para un vuelo al que haya de suministrarse servicio de control o de asesoramiento de tránsito aéreo, por lo menos 60 minutos antes de la salida, o, si se presenta durante el vuelo, en un momento en que exista la seguridad de que lo recibirá la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo por lo menos 10 minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegará:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (i) al punto previsto de entrada en un área de control o en un área con servicio de asesoramiento; o

- (ii) al punto de cruce con una aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento

Nota.– *Los globos cautivos no presentarán plan de vuelo, el permiso previo solicitado a la UAEAC para su instalación se registrará por las normas establecidas en la norma RAC 211 relativas a los obstáculos, a la circulación aérea, señalización e iluminación,*

215.1115 Contenido del plan de vuelo

- (a) El plan de vuelo contendrá información respecto a los conceptos siguientes que la autoridad ATS competente considere pertinente:
 - (1) Identificación de aeronave.
 - (2) Reglas de vuelo y tipo de vuelo.
 - (3) Número y tipos de aeronaves y categoría de estela turbulenta.
 - (4) Equipo.
 - (5) Aeródromo de salida (ver nota 1).
 - (6) Hora prevista de fuera calzos (ver nota 2).
 - (7) Velocidades de crucero.
 - (8) Niveles de crucero.
 - (9) Ruta que ha de seguirse.
 - (10) Aeródromo de destino y duración total prevista.
 - (11) Aeródromos de alternativa.
 - (12) Autonomía.
 - (13) Número total de personas a bordo.
 - (14) Equipo de emergencia y de supervivencia.
 - (15) Otros datos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Nota 1.– En los planes de vuelo presentados durante el vuelo, la información suministrada respecto a este concepto será una indicación del lugar de donde puede obtenerse, en caso necesario, la información suplementaria relativa al vuelo.

Nota 2.– En los planes de vuelo presentados durante el vuelo, la información que se ha de suministrar respecto a este concepto será la hora sobre el primer punto de la ruta a que se refiere el plan de vuelo.

215.1120 Formas de presentación del plan de vuelo

- (a) El plan de vuelo deberá ser presentado ante la correspondiente oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo (ARO) o en las TWR de control en los aeródromos controlados donde no figure la dependencia AIS/AD, en una de las siguientes formas:
- (1) En medio físico–papel.
 - (2) Por radio, mientras la aeronave respectiva se encuentre en vuelo-AFIL.
 - (3) Vía Internet, conforme a lo establecido en esta parte.
 - (4) Vía telefónica.
 - (5) Vía FILING.
- (b) Cualquiera que sea su forma de presentación; el piloto al mando de la correspondiente aeronave, el despachador o el copiloto que en su caso hubiere elaborado el plan de vuelo y el explotador de dicha aeronave, serán los únicos responsables por la información consignada en él y por su correcta ejecución.

215.1125 Plan de vuelo en medio físico-papel

- (a) Salvo circunstancias de fuerza mayor que lo impidan, el plan de vuelo en papel estará contenido en el formato establecido, inserto como Apéndice 13 de este reglamento. En el formato de plan de vuelo deberá consignarse el nombre y número de licencia del piloto al mando y la firma de éste, o la firma del copiloto o despachador que lo hubiera elaborado. En éste último caso, también se anotará el nombre y número de licencia, de quien suscriba, además de los del piloto al mando de la aeronave.

215.1130 Plan de vuelo por radio-AFIL

- (a) El plan de vuelo por radio (AFIL) será admisible solo respecto de aeronaves en vuelo. Este plan de vuelo contendrá los datos esenciales respecto del vuelo o parte del vuelo a realizar, incluyendo: identificación de la aeronave, reglas de vuelo, tipo de aeronave, aeródromo de salida, hora, velocidad, nivel, ruta, aeródromo de destino, hora estimada de llegada,

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

aeródromo alternativo, autonomía, personas a bordo, color, marca y modelo de la aeronave, piloto al mando y licencia.

- (b) Encontrándose la aeronave en tierra, el plan de vuelo AFIL solo se aceptará a aeronaves de Estado, en misión de orden público.
- (c) El funcionario de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo ATS, que reciba un plan de vuelo por radio, lo transcribirá en el formato correspondiente, agregando como información complementaria (otros datos) información sobre la circunstancia de haber sido recibido "AFIL" y lo remitirá o dictará por sistema conmutado ATS a la dependencia AIS/ARO o FDP correspondiente.
- (d) Un plan de vuelo por radio, de una aeronave que haya despegado desde un aeródromo no controlado, deberá ser dado dentro de los primeros 15 minutos de vuelo, a menos que existan demostrables circunstancias de fuerza mayor que lo impidan.

215.1135 Plan de vuelo vía Internet

- (a) Podrán presentar Planes de Vuelo por Internet (e-FPL) los pilotos y despachadores conforme a las siguientes condiciones:
- (b) El interesado será titular de una licencia vigente de piloto (PPA, PPH, PCA, PCH, PTL, PTH) o de despachador (DPA) y estará habilitado para operar o despachar la clase o tipo de aeronave y de vuelo en cuestión.
- (c) El piloto o despachador interesado en proponer un plan de vuelo por Internet, se habrá registrado previamente en la página www.aerocivil.gov.co, diligenciando el formato publicado para el efecto y habrá obtenido una contraseña asignada por la UAEAC a través de dicho sistema.
- (d) Los pilotos o despachadores de aeronaves de Estado, igualmente podrán registrarse y proponer planes de vuelo por Internet bajo las condiciones de éste numeral, haciendo uso de las contraseñas que al efecto sean asignadas a la respectiva fuerza.
- (e) El plan de vuelo vía Internet podrá ser presentado únicamente respecto de vuelos que tengan como origen alguno de los aeropuertos indicados en la circular que al efecto emita la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces.
- (f) Recibido el plan de vuelo, el sistema validará automáticamente la información consignada en el mismo, confrontándola con la registrada en los Sistemas de Información vigentes (o en los sistemas de contingencia establecidos) en los ítems:

(1) Tipo de aeronave

Matricula

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Número de vuelo (para aviación comercial)

Aeronavegabilidad

Explotador

Aeródromos de origen, destino y alterno (s)

Horario de Aeródromos,

Licencia y habilitaciones del Piloto y/o despachador (si el piloto tuviera más de una licencia, la validación se hará sobre aquella que sea pertinente al tipo de vuelo y aeronave en cuestión)

Certificado Médico según corresponda

Ruta

Reglas de vuelo

Datos relativos a la operación

Permisos Especiales

Los demás que considere pertinente la UAEAC

215.1140 Plan de vuelo vía telefónica

- (a) El plan de vuelo presentado telefónicamente, será admisible en las oficinas AIS/AD y/o FDP, únicamente respecto de aeronaves civiles del Estado (de Gobierno) y de aeronaves de Estado (de las Fuerzas Armadas -EJC, ARC, FAC, PNC).

215.1145 Plan de vuelo vía FILING

- (a) La UAEAC implemento el plan de vuelo FILING, para que los operadores aéreos transmitan los mensajes de movimiento de tipo: plan de vuelo - FPL, demora – DLA, cambio – CHG y cancelación – CNL, a todos los destinatarios interesados, a través de la red AMHS-AFTN de sus operaciones aéreas para el servicio regular en vuelos internacionales.

215.1150 Modo de completar el plan de vuelo

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (a) Cualquiera que sea el objeto para el cual se presente, el plan de vuelo contendrá la información que corresponda sobre los conceptos pertinentes hasta aeródromos de alternativa inclusive, respecto a toda la ruta o parte de la misma para la cual se haya presentado el plan de vuelo.
- (b) Contendrá, además, la información que corresponda sobre todos los demás conceptos cuando este prescrito por la autoridad ATS competente o cuando la persona que presente el plan de vuelo lo considere necesario.

215.1155 Aceptación de los planes de vuelo

- (a) La dependencia ARO que reciba un plan de vuelo, o un cambio del mismo:
 - (1) Comprobara que el formato y las premisas convencionales han sido respetadas;
 - (2) Comprobara que ha sido completado, y en la medida de lo posible que ha sido completado con exactitud
 - (3) tomará las medidas oportunas cuando sea necesario para hacer que el mensaje sea aceptable para los servicios de tránsito aéreo; e
 - (4) Indicará al remitente la aceptación del plan de vuelo o cambio del mismo.
- (b) Cuando el plan de vuelo haya sido recibido por medio físico–papel el funcionario de la dependencia ARO constatará los datos consignados en el mismo, utilizando las herramientas disponibles y las bases de datos, aceptándolo conforme haya lugar mediante la consignación de su firma y licencia en el documento recibido.
- (c) Cuando el plan de vuelo haya sido recibido por radio y transcrito en un formato de plan de vuelo u otro medio (faja de progreso de vuelo, etc.) la aceptación se notificará por el mismo medio recibido y se consignará tal aceptación en la forma anotada, por parte del funcionario que lo recibe.
- (d) Si los puntos de origen y destino del vuelo proyectado, no están incluidos dentro del mismo sector de espacio aéreo a cargo del funcionario que recibe el plan de vuelo por radio, éste deberá ser transmitido o enviado a la dependencia de AIS/COM pertinente, para ser transmitido a las estaciones a que haya lugar y/o a las dependencias a cargo de los espacios aéreos o aeródromos involucrados en el vuelo, a través de la Red Fija de Telecomunicaciones Aeronáuticas –AFTN.
- (e) Cuando la presentación del plan de vuelo haya tenido lugar vía Internet, la confirmación de recepción se notificará mediante un mensaje por el mismo medio. El funcionario de la dependencia AIS/ARO validará y aceptará en el sistema el plan de vuelo recibido, procediendo de inmediato a la generación y envío del respectivo mensaje de aceptación, por correo electrónico o el Internet.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (f) Un plan de vuelo recibido vía teléfono, se validará y aceptará únicamente cuando el piloto y/o despachador se comuniquen telefónicamente con la dependencia AIS/ARO y/o FDP.
- (g) Cuando la ejecución de un vuelo esté supeditada a permisos especiales, el funcionario de la dependencia AIS/ARO verificará la existencia de tales permisos antes de proceder a su aceptación.
- (h) Al momento de la aceptación, el funcionario correspondiente de la dependencia encargada de la recepción y tramitación del plan de vuelo, verificará que el operador de la aeronave registrada cumpla con los requerimientos relativos al pago por servicios de aeródromo y de protección al vuelo, solicitando en cuanto hubiere lugar, la carta de cargo o la constancia de pago por tales servicios, para la fecha y hora de salida previstas.
- (i) La aceptación del plan de vuelo no constituye una autorización o permiso de tránsito aéreo, la cual deberá tener lugar por el conducto debido. Dicha aceptación se entiende condicionada a la operatividad de los aeropuertos de origen, destino y alternos, y demás facilidades requeridas, a las condiciones meteorológicas reinantes y a las condiciones del tránsito aéreo en la ruta solicitada.
- (j) La recepción o aceptación de un plan de vuelo, cualquiera que sea su forma de presentación, no implica para los servicios ATS y AIS/ARO, compromisos o responsabilidades más allá de la tramitación de dicho plan de vuelo y la prestación de los servicios de tránsito aéreo e información aeronáutica disponibles, conforme hayan sido solicitados para la aeronave y el vuelo proyectado.

215.1160 Rechazo del plan de vuelo

- (a) Si el funcionario que recibe el plan de vuelo por cualquier medio, detectase en él, información incompleta o errónea, o la falta de algún requisito o permiso especial indispensable para el vuelo, o una restricción en una base de datos requerirá al interesado las correcciones o aclaraciones del caso, como condición para su aceptación. De no haber tales correcciones o aclaraciones, el plan de vuelo será rechazado.
- (b) Del mismo modo se rechazará el plan de vuelo, si quien lo presenta no acredita el pago de los derechos de protección al vuelo y aeródromo, o si de las condiciones conocidas, reinantes para el vuelo propuesto, se desprendiera ostensiblemente, que no es posible realizarlo.
- (c) Rechazado un plan de vuelo, será devuelto o informado el rechazo por el mismo medio en que se recibe. Un plan de vuelo rechazado podrá ser presentado nuevamente y aceptado, una vez subsanados los defectos o circunstancias que dieron lugar a su rechazo.

215.1165 Cambios en el plan de vuelo

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (a) Todos los cambios de un Plan de vuelo presentado para un vuelo IFR, o para un vuelo VFR que se realice como vuelo controlado, deben notificarse, por el piloto al mando, de inmediato a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo. Para otros vuelos VFR, los cambios importantes del Plan de vuelo se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

215.1170 Cambios inadvertidos en el plan de vuelo

- (a) Cambios que se intentan hacer. Las solicitudes relativas a cambios en el Plan de vuelo deben contener la información que se indica a continuación:
- (b) Cambio de nivel de crucero: Identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y velocidad de crucero a este nivel; horas previstas revisadas (cuando proceda) sobre los límites de las regiones de información de vuelos subsiguientes.
- (c) Cambio de ruta:
- (1) Sin modificación del punto de destino:
 - (i) Identificación de la aeronave;
 - (ii) reglas de vuelo;
 - (iii) descripción de la nueva ruta de vuelo, incluso los datos relacionados con el plan de
 - (iv) vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado;
 - (v) horas previstas revisadas;
 - (vi) cualquier otra información pertinente.
 - (2) Con modificación del punto de destino:
 - (i) Identificación de la aeronave;
 - (ii) reglas de vuelo;
 - (iii) descripción de la ruta de vuelo revisada hasta el nuevo aeródromo de destino, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado;
 - (iv) horas previstas revisadas;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (v) aeródromos de alternativa;
 - (vi) cualquier otra información pertinente. En estos casos, el nuevo destino o alterno deberá ser un aeropuerto controlado.
- (d) Deterioro de las condiciones meteorológicas hasta quedar por debajo de las VMC. Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en condiciones VMC de conformidad con su Plan de vuelo actualizado, el vuelo VFR que se realice como controlado deberá:
- (1) Solicitar una autorización enmendada que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta su aeródromo de alternativa, o salir del espacio aéreo dentro del cual se necesita una autorización ATC; o
 - (2) Si no puede obtener una autorización de conformidad con lo previsto en el literal (a) anterior, continuar el vuelo en VMC y notificar a la dependencia ATC correspondiente las medidas que toma, ya sea salir del espacio aéreo de que se trate o aterrizar en el aeródromo controlado más próximo; o
 - (3) Si no puede obtener una autorización de conformidad con lo previsto en el literal (a) anterior, continuar el vuelo en VMC y notificar a la dependencia ATC correspondiente las medidas que toma, ya sea salir del espacio aéreo de que se trate o aterrizar en el aeródromo controlado más próximo; o
 - (4) Solicitar autorización para volar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, siempre y cuando el piloto sea titular de la habilitación en vuelo por instrumentos y la aeronave esté certificada para operar de acuerdo con dichas reglas (IFR).
- (e) Si los datos registrados en el Plan de vuelo, con respecto a la autonomía o al número total de personas transportadas a bordo son inexactos en el momento de la salida, el piloto al mando o despachador bajo su responsabilidad, deberá notificarlo oportunamente a las dependencias ATS y AIS/ARO.

215.1175 Cancelación del plan de vuelo

- (a) Cuando el explotador de la aeronave o el piloto al mando decidan por alguna circunstancia, no ejecutar el plan de vuelo presentado, lo notificarán a la dependencia AIS/ARO y/o ATS correspondiente que haya recibido el plan de vuelo, para que se proceda a su cancelación.
- (b) Si el plan de vuelo cancelado ya hubiera sido encaminado por la Red AFTN a las dependencias pertinentes, se originará el correspondiente mensaje de cancelación de plan de vuelo.
- (c) Si dentro de los 30 minutos subsiguientes a la hora propuesta de salida en un plan de vuelo VFR, o dentro de los 60 minutos subsiguientes a la hora propuesta de salida en un plan de vuelo IFR, el vuelo no se iniciare, dicho plan de vuelo se considerará cancelado.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- (d) Para los efectos de la presente disposición, se entenderá como hora de iniciación del vuelo la hora en que se efectúe el primer contacto por radio con la dependencia ATS correspondiente.

215.1180 Arribo y finalización del plan de vuelo

- (a) Efectuando el arribo y tan pronto como sea posible, se dará aviso de llegada personalmente o por radio, a la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo del aeródromo de llegada, después de todo vuelo respecto al cual se haya presentado un plan de vuelo.
- (b) Cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el aviso de ésta se dará a la dependencia más cercana de control de tránsito aéreo, lo más pronto posible después de aterrizar, por los medios más rápidos de que se disponga.
- (c) Cuando se sepa que los medios de comunicación en el aeródromo de llegada son inadecuados y no se disponga en tierra de otros medios para el despacho de mensajes de llegada, la aeronave transmitirá inmediatamente antes de aterrizar, por radio si es posible un mensaje similar a un informe de llegada a una dependencia apropiada para los servicios de tránsito aéreo.

215.1185 Sistema de plan de vuelo repetitivo (RPL)

- (a) Los procedimientos relativos al empleo de planes de vuelo repetitivos (RPL) se ajustarán al Doc. 4444 de la OACI en su capítulo 16, ítem 16.4 "Uso de los planes repetitivos (RPL):
- (1) Los RPL se utilizarán exclusivamente en vuelos del servicio aéreo regular (S) de itinerario con reglas de vuelo IFR.
 - (2) Los elementos de cada plan de vuelo deberán tener un alto grado de estabilidad.
 - (3) Los RPL comprenderán todo el vuelo desde el aeródromo de salida hasta el aeródromo de destino.
 - (4) Los RPL comprenderán únicamente vuelos con operación desde aeródromos en Colombia hacia aeródromos nacionales e internacionales.
 - (5) Los Estados no aplicaran los RPL para vuelos internacionales, a menos que los Estados contiguos afectados ya los usen o vayan a usarlos al mismo tiempo.

215.1190 Procesamiento de datos de vuelo (FDP)

- (a) El servicio de procesamiento de datos de vuelo será suministrado por el servicio de información aeronáutica (AIS) o por el control de tránsito aéreo cuando corresponda y su propósito será el de agilizar el tráfico de mensajes de la facilidad asociada y de los planes de vuelo hacia los sistemas automatizados, corregir aquellos que sean rechazados por el sistema, actualizar

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

las bases de datos de los planes de vuelo repetitivos y en general contribuir con el objetivo de gestionar la información asociada a la facilidad que apoye.

APÉNDICES

APÉNDICE 1

Contenido de las publicaciones de información aeronáutica (AIP)

PARTE 1 — GENERALIDADES (GEN)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, será obligatorio incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registro de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano.

GEN 0.1 Prefacio

Breve descripción de la publicación de información aeronáutica (AIP), que comprenda:

- 1) el nombre de la autoridad que expide la publicación;
- 2) los documentos OACI aplicables;
- 3) medios de publicación (es decir, impreso, en línea u otros medios electrónicos);
- 4) la estructura de la AIP y el intervalo regular establecido para las enmiendas;
- 5) política de propiedad intelectual, si corresponde; y
- 6) el servicio con el que se ha de establecer contacto en caso de detectarse errores u omisiones en la AIP.

GEN 0.2 Registro de enmiendas AIP

Registro de Enmiendas AIP y Enmiendas AIP AIRAC (publicadas con arreglo al sistema AIRAC) que contenga:

- 1) el número de la enmienda;
- 2) la fecha de publicación;
- 3) la fecha insertada (para las Enmiendas AIP AIRAC, la fecha en que surtió efecto); y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 4) las iniciales del funcionario que insertó la enmienda.

GEN 0.3 Registro de Suplementos AIP

Registro de Suplementos AIP publicados que contenga:

- 1) el número del suplemento;
- 2) el asunto del suplemento;
- 3) las secciones de la AIP afectadas;
- 4) el período de validez; y
- 5) el registro de cancelación

GEN 0.4 Lista de verificación de páginas AIP

Lista de verificación de páginas AIP que contenga:

- 1) el número de la página/título de la carta; y
- 2) la fecha (día, nombre del mes y año) en que se publicó o entró en vigor la información aeronáutica.

GEN 0.5 Lista de enmiendas de las AIP hechas a mano

Lista de las enmiendas a la AIP hechas a mano actuales que contenga:

- 1) las páginas de la AIP afectadas;
- 2) el texto de la enmienda; y
- 3) el número de la Enmienda AIP con respecto a la cual se ha introducido una enmienda hecha a mano.

GEN 0.6 Índice de la Parte 1

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la Parte 1 — Generalidades (GEN).

Nota.— Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.

GEN 1. REGLAMENTOS NACIONALES Y REQUISITOS

GEN 1.1 Autoridades designadas

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Las direcciones de las autoridades designadas que se ocupan de la facilitación de la navegación aérea internacional (aviación civil, meteorología, aduana, inmigración, sanitarias, derechos por servicios en ruta y de aeródromo/helipuerto, cuarentena agrícola e investigación de accidente de aeronave) que contengan, para cada autoridad:

- 1) la autoridad designada;
- 2) el nombre de la autoridad;
- 3) la dirección postal;
- 4) el número telefónico;
- 5) el número de fax;
- 6) la dirección de correo electrónico;
- 7) la dirección del servicio fijo aeronáutico (AFS); y
- 8) la dirección de sitio web, si está disponible.

GEN 1.2 Entrada, tránsito y salida de aeronaves

Reglamentos y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso pertinentes a la entrada, tránsito y salida de aeronaves civiles en vuelos internacionales.

GEN 1.3 Entrada, tránsito y salida de pasajeros y tripulación

Reglamentos (incluso los aduaneros, de inmigración y cuarentena, y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso) pertinentes a la entrada, tránsito y salida de pasajeros no inmigrantes y tripulación.

GEN 1.4 Entrada, tránsito y salida de mercancías

Reglamentos (incluso los aduaneros, y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso) pertinentes a la entrada, tránsito y salida de mercancías.

***Nota.-** Las disposiciones tendientes para facilitar la entrada y salida (de personal y material) para búsqueda, salvamento, investigación, reparación o recobro en relación con aeronaves extraviadas o averiadas, se detallan en la Sección GEN 3.6, Búsqueda y salvamento.*

GEN 1.5 Instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves

Descripción breve de instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves, entre ellos:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 1) los instrumentos, equipo (tal como el de comunicaciones, navegación y vigilancia de las aeronaves) y documentos de vuelo que hayan de llevarse a bordo, incluidos los que se exijan en especial además de lo dispuesto en el Anexo 6, Parte I, Capítulos 6 y 7; y
- 2) el transmisor de localización de emergencia (ELT), dispositivos de señales y equipos salvavidas como se dispone en el Anexo 6, Parte I, 6.6 y Parte II, 2.4.5 cuando se decida en reuniones regionales de navegación aérea respecto a los vuelos sobre zonas terrestres designadas.

GEN 1.6 Resumen de reglamentos nacionales y acuerdos/convenios internacionales

Una lista de títulos y referencias y, cuando corresponda, un resumen de los reglamentos nacionales que interesan a la navegación aérea, conjuntamente con una lista de los acuerdos/ convenios internacionales ratificados por el Estado.

GEN 1.7 Diferencias respecto de las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI

Una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del Estado y las correspondientes disposiciones de la OACI, incluyendo:

- 1) la disposición afectada (número de Anexo y edición, párrafo); y
- 2) el texto completo de la diferencia.

Todas las diferencias importantes deberán indicarse en esta subsección. Todos los Anexos se indicarán en orden numérico, aun cuando no existan diferencias con respecto a un Anexo, en cuyo caso deberá incluirse la notificación NIL. Las diferencias nacionales o el grado de no aplicación de los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) deben notificarse inmediatamente a continuación del Anexo con el que se relaciona el procedimiento suplementario en cuestión.

GEN 2. TABLAS Y CÓDIGOS

GEN 2.1 Sistema de medidas, marcas de aeronave, días feriados

Descripción de las unidades de medida utilizadas incluyendo una tabla de unidades de medida.

GEN 2.1.2 Sistema de referencia temporal

Descripción del sistema de referencia temporal (sistema calendario y horario) utilizado conjuntamente con una indicación de si se utiliza o no la hora de verano y la forma en que el sistema de referencia temporal se presenta en toda la AIP.

GEN 2.1.3 Sistema de referencia horizontal

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Breve descripción del sistema de referencia horizontal (geodésica) utilizado que comprenda:

- 1) nombre/designación del sistema de referencia;
- 2) determinación y parámetros de la proyección;
- 3) determinación del elipsoide utilizado;
- 4) determinación de la referencia utilizada;
- 5) áreas de aplicación; y
- 6) explicación, cuando corresponda, del asterisco empleado para identificar las coordenadas que no satisfacen los requisitos de exactitud del Apéndice 9 de este reglamento.

GEN 2.1.4 Sistema de referencia vertical

Breve descripción del sistema de referencia vertical utilizado que comprenda:

- 1) nombre/designación del sistema de referencia;
- 2) descripción del modelo geoidal utilizado (incluso los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo utilizado y el EGM-96); y
- 3) una explicación, cuando corresponda, del asterisco utilizado para identificar las elevaciones/ondulaciones geoidales que no satisfacen los requisitos de exactitud del Apéndice 9 de este reglamento.

GEN 2.1.5 Marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves

Una indicación de las marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves, adoptadas por el Estado.

GEN 2.1.6 Días feriados

Una lista de días feriados con indicación de los servicios afectados.

GEN 2.2 Abreviaturas utilizadas en las publicaciones AIS

Una lista de las abreviaturas en orden alfabético, con sus respectivos significados, utilizadas por el Estado en sus AIP y en la distribución de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos, con indicaciones apropiadas para aquellas abreviaturas nacionales que difieren de las que figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC, Doc. 8400).

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Nota.- También puede incluirse una lista de definiciones o glosario de términos en orden alfabético.

GEN 2.3 Símbolos de las cartas aeronáuticas

Una lista de símbolos de las cartas ordenados según las series de cartas en que se aplican los símbolos.

GEN 2.4 Indicadores de lugar

Una lista alfabética de los indicadores de lugar asignados a los emplazamientos de estaciones fijas aeronáuticas para utilizar con fines de cifrado y descifrado. Debe proporcionarse una indicación con respecto a los lugares no conectados con el servicio fijo aeronáutico (AFS).

GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación

Una lista alfabética de radioayudas para la navegación que contenga:

- 1) el identificador;
- 2) el nombre de la estación;
- 3) el tipo de instalación/ayuda; y
- 4) indicación de si la ayuda es para en ruta (E), para aeródromo (A) o para los dos (AE).

GEN 2.6 Conversiones de unidades de medición

Tablas de conversión o fórmulas de conversión de:

- 1) millas marinas a kilómetros y viceversa;
- 2) pies a metros y viceversa;
- 3) minutos decimales de arco a segundos de arco y viceversa; y
- 4) otras conversiones, según corresponda.

GEN 2.7 Salida y puesta del sol

Información sobre la hora de salida y puesta del sol, incluida una breve descripción de los criterios utilizados para determinar las horas indicadas, y una tabla o fórmula simple que permita calcular las horas de salida y puesta del sol para cualquier lugar dentro de su territorio o área de responsabilidad, o bien una lista alfabética de los lugares para los cuales se indican las horas con referencia a la página correspondiente de la tabla y las tablas de salida y puesta del sol para las estaciones y los

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

lugares seleccionados, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación;
- 2) el indicador de lugar OACI;
- 3) las coordenadas geográficas en grados y minutos;
- 4) las fechas para las cuales se indican las horas;
- 5) la hora de comienzo del crepúsculo civil matutino;
- 6) la hora de salida del sol;
- 7) la hora de puesta del sol; y
- 8) la hora del final del crepúsculo civil vespertino.

GEN 3. SERVICIOS

GEN 3.1 Servicio de información aeronáutica

GEN 3.1.1 Servicio responsable

Descripción de los servicios de información aeronáutica (AIS) suministrados y sus principales componentes, que comprenda:

- 1) el nombre del servicio o la dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible;
- 8) una declaración relativa a los documentos de la OACI en que se basan los servicios y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) la clase de servicio si no es H24.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

GEN 3.1.2 Área de responsabilidad

El área de responsabilidad del servicio de información aeronáutica.

GEN 3.1.3 Publicaciones aeronáuticas

Descripción de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica, que comprenda:

- 1) las AIP y el servicio de enmiendas correspondiente;
- 2) los Suplementos AIP;
- 3) las AIC;
- 4) los NOTAM y boletines de información previa al vuelo (PIB);
- 5) listas de verificación y listas de NOTAM válidos; y
- 6) la forma en que pueden obtenerse.

Cuando se utilice una AIC para promulgar precios de publicación, deberá indicarse adecuadamente en esta sección de la AIP.

GEN 3.1.4 Sistema AIRAC

Breve descripción del sistema AIRAC proporcionado, incluyendo una tabla de fechas AIRAC actuales y del futuro cercano.

GEN 3.1.5 Servicio de información previa al vuelo en los aeródromos/helipuertos

Una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se dispone regularmente de información previa al vuelo que puede comprender:

- 1) los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica de que se dispone;
- 2) los mapas y cartas que hay; y
- 3) la zona general que cubren esos datos.

GEN 3.1.6 Datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos

Detalles de la forma en que se pueden obtener datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos que comprendan:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 1) nombre de la persona, servicio u organización responsable;
- 2) domicilio y correo electrónico de la persona, servicio u organización responsable;
- 3) número de fax de la persona, servicio u organización responsable;
- 4) número de teléfono de contacto de la persona, servicio u organización responsable;
- 5) horas de servicio (período que incluya la zona horaria en que se puede hacer el contacto);
- 6) información en línea que se puede utilizar para contactar a la persona, servicio u organización; y
- 7) información adicional, si fuera necesaria, sobre la forma y el momento en que se puede establecer contacto con la persona, el servicio o la organización.

GEN 3.2 Cartas aeronáuticas

GEN 3.2.1 Servicios responsables

Descripción del servicio o los servicios responsables de la producción de cartas aeronáuticas, que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible;
- 8) la declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) la clase de servicio si no es H24.

GEN 3.2.2 Mantenimiento de las cartas aeronáuticas

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Breve descripción de la forma en que se revisan y enmiendan las cartas aeronáuticas.

GEN 3.2.3 Adquisición de las cartas aeronáuticas

Detalles de cómo pueden obtenerse las cartas, que comprendan:

- 1) el servicio o agencia de venta;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS; y
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible.

GEN 3.2.4 Series de cartas aeronáuticas disponibles

Una lista de las series de cartas aeronáuticas disponibles seguida de una descripción general de cada serie y una indicación del uso previsto.

GEN 3.2.5 Lista de cartas aeronáuticas disponibles

Una lista de las cartas aeronáuticas disponibles, que comprenda:

- 1) el título de la serie;
- 2) la escala de la serie;
- 3) el nombre o número de cada carta o de cada hoja en la serie;
- 4) el precio por hoja; y
- 5) la fecha de la revisión más reciente.

GEN 3.2.6 Índice de la carta aeronáutica mundial (WAC)-OACI 1:1 000 000

Un índice de las cartas en el que figuren la cobertura y la disposición de la hoja para la carta WAC 1:1 000 000 producida por el Estado. Si en vez de la WAC 1:1 000 000 se produce la carta aeronáutica OACI 1:500 000, deberán utilizarse índices de cartas para indicar la cobertura y la disposición de la carta aeronáutica OACI 1:500 000.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

GEN 3.2.7 Mapas topográficos

Detalles de cómo pueden obtenerse los mapas topográficos, que comprendan:

- 1) el nombre del servicio o agencia de venta;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS; y
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible.

GEN 3.2.8 Correcciones a las cartas aeronáuticas que no figuren en la AIP

Una lista de las correcciones a las cartas aeronáuticas que no figuran en la AIP, o una indicación de dónde puede obtenerse dicha información.

GEN 3.3 Servicios de tránsito aéreo

GEN 3.3.1 Servicio responsable

Descripción del servicio de tránsito aéreo y de sus principales elementos que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible;
- 8) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los que se basa el servicio y una

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y

- 9) la clase de servicio si no es H24.

GEN 3.3.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad respecto del suministro de servicios de tránsito aéreo.

GEN 3.3.3 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios de tránsito aéreo suministrados.

GEN 3.3.4 Coordinación entre el explotador y el ATS

Condiciones generales en que se lleva a cabo la coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo.

GEN 3.3.5 Altitud mínima de vuelo

Criterios aplicados para determinar las altitudes mínimas de vuelo.

GEN 3.3.6 Lista de direcciones de dependencias ATS

Una lista alfabética de las dependencias ATS y sus correspondientes direcciones, que contenga:

- 1) el nombre de la dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS; y
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible.

GEN 3.4 Servicios de comunicaciones

GEN 3.4.1 Servicio responsable

Descripción de servicio responsable del suministro de instalaciones de telecomunicaciones y navegación que comprenda:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible;
- 8) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) la clase de servicio si no es H24.

GEN 3.4.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad para la cual se proporciona servicio de telecomunicaciones.

GEN 3.4.3 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios e instalaciones proporcionadas, que comprenda:

- 1) los servicios de radionavegación;
- 2) los servicios orales y/o de enlace de datos;
- 3) el servicio de radiodifusión;
- 4) el idioma o idiomas empleados; y
- 5) una indicación de dónde puede obtenerse información detallada.

GEN 3.4.4 Requisitos y condiciones

Breve descripción de los requisitos y condiciones en los cuales se dispone de servicio de comunicación.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

GEN 3.4.5 Varios

Toda información adicional (p.ej., estaciones de radiodifusión seleccionadas, diagrama de telecomunicaciones).

GEN 3.5 Servicios meteorológicos

GEN 3.5.1 Servicio responsable

Breve descripción del servicio meteorológico encargado de facilitar la información meteorológica, que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible;
- 8) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) la clase de servicio si no es H24.

GEN 3.5.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área o de las rutas aéreas para las cuales se suministra servicio meteorológico.

GEN 3.5.3 Observaciones e informes meteorológicos

Descripción detallada de las observaciones e informes meteorológicos proporcionados para la navegación aérea internacional, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación e indicador de lugar de la OACI;
- 2) el tipo y frecuencia de las observaciones, incluyendo una indicación del equipo automático de observación;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 3) los tipos de informes meteorológicos (p. ej., METAR) y disponibilidad de pronósticos de tendencia;
- 4) el tipo específico de sistema de observación y número de emplazamientos de observación utilizados para observar y notificar el viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en la pista, la base de nubes, la temperatura y, cuando corresponda, la cortante del viento (p. ej., anemómetro en la intersección de las pistas, transmisómetro en las proximidades de la zona de toma de contacto, etc.);
- 5) las horas de funcionamiento; y
- 6) una indicación de la información climatológica aeronáutica disponible.

GEN 3.5.4 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios proporcionados, que comprenda detalles de las exposiciones verbales, consultas, presentación de la información meteorológica y documentación de vuelo disponible para explotadores y miembros de la tripulación de vuelo, y de los métodos y medios que se emplean para proporcionar la información meteorológica.

GEN 3.5.5 Notificación requerida de los explotadores

El tiempo mínimo de aviso que exija la autoridad meteorológica a los explotadores respecto a las exposiciones verbales, las consultas, la documentación de vuelo y otra información meteorológica que necesiten o cambien.

GEN 3.5.6 Informes de aeronave

Según sea necesario, los requisitos de la autoridad meteorológica para la formulación y transmisión de informes de aeronave.

GEN 3.5.7 Servicio VOLMET

Descripción del servicio VOLMET y/o D-VOLMET, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación transmisora;
- 2) el distintivo de llamada o identificación y abreviatura para la emisión de radiocomunicaciones;
- 3) la frecuencia o frecuencias utilizadas para la radiodifusión;
- 4) el período de radiodifusión;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 5) las horas de servicio;
- 6) la lista de los aeródromos/helipuertos para los cuales se incluyen notificaciones o pronósticos; y
- 7) las notificaciones, pronósticos e información SIGMET incluidos, y observaciones que correspondan.

GEN 3.5.8 Servicio SIGMET y AIRMET

Descripción de la vigilancia meteorológica proporcionada dentro de las regiones de información de vuelo o áreas de control para las cuales se facilitan servicios de tránsito aéreo, incluyendo una lista de las oficinas de vigilancia meteorológica, que comprenda:

- 1) el nombre de la oficina de vigilancia meteorológica, indicador de lugar de la OACI;
- 2) las horas de funcionamiento;
- 3) las regiones de información de vuelo o áreas de control a las que se presta servicio;
- 4) los períodos de validez de la información SIGMET;
- 5) los procedimientos específicos que se aplican a la información SIGMET (p. ej., para cenizas volcánicas y ciclones tropicales);
- 6) los procedimientos aplicados a la información AIRMET (de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea pertinentes);
- 7) las dependencias de servicios de tránsito aéreo a las que se proporciona información SIGMET y AIRMET; y
- 8) otra información (p. ej., relativa a cualquier limitación del servicio, etc.).

GEN 3.5.9 Otros servicios meteorológicos automáticos

Descripción de los servicios automáticos que haya para facilitar información meteorológica (p. ej., servicio automático de información previa al vuelo accesible mediante teléfono o módem de computadora) que comprenda:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la clase de información que proporciona;
- 3) zonas, rutas y aeródromos que cubre; y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 4) los números de teléfono y de fax, la dirección de correo electrónico y, si está disponible, la dirección de sitio web.

GEN 3.6 Búsqueda y salvamento

GEN 3.6.1 Servicios responsables

Breve descripción de los servicios responsables de la búsqueda y salvamento (SAR), que comprenda:

- 1) el nombre del servicio o la dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de fax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si está disponible; y
- 8) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar en la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

GEN 3.6.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad dentro de la cual se proporcionan servicios de búsqueda y salvamento.

Nota.— *Podrá incluirse una carta como complemento de la descripción del área.*

GEN 3.6.3 Tipos de servicios

Breve representación y ubicación geográfica, cuando corresponda, del tipo de servicio y facilidades que se proporcionan, incluyendo una indicación de los lugares donde la cobertura aérea SAR dependa de un despliegue considerable de aeronaves.

GEN 3.6.4 Acuerdos SAR

Breve descripción y salida de los acuerdos SAR en vigor, señalando las disposiciones que permitan la entrada y salida de aeronaves de otros Estados para fines de búsqueda, salvamento, recuperación, reparación o recuperación de aeronaves extraviadas o dañadas, ya sea con

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

notificación en vuelo solamente o después de la notificación del plan de vuelo.

GEN 3.6.5 Condiciones de disponibilidad

Breve descripción de las disposiciones para búsqueda y salvamento, que comprenda las condiciones generales en que se dispone del servicio y de sus instalaciones para uso internacional, incluso la indicación de si un medio disponible para búsqueda y salvamento está especializado en las técnicas y funciones SAR, o se utiliza especialmente para otros fines pero se adapta para fines SAR mediante instrucción y equipo, o está solamente disponible circunstancialmente y no tiene ninguna instrucción ni preparación particular para trabajos SAR.

GEN 3.6.6 Procedimientos y señales utilizados

Breve descripción de los procedimientos y señales utilizados por las aeronaves de salvamento y una tabla que indique las señales que han de utilizar los sobrevivientes.

GEN 4. DERECHOS POR USO DE AERÓDROMOS/HELIPUERTOS Y SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

Si los derechos no se publican en este capítulo, puede hacerse referencia a donde se den los pormenores de tales derechos.

GEN 4.1 Derechos por uso de aeródromo/helipuerto

Breve descripción de los derechos que podrían cobrarse en los aeródromos/helipuertos de uso internacional, que comprenda:

- 1) el aterrizaje de aeronaves;
- 2) el estacionamiento, uso de hangares y custodia a largo plazo de aeronaves;
- 3) los servicios a pasajeros;
- 4) los servicios de seguridad de la aviación (protección);
- 5) las cuestiones relacionadas con el ruido;
- 6) otros (aduanas, sanidad, inmigración, etc.);
- 7) las exenciones y descuentos; y
- 8) el método de pago.

GEN 4.2 Derechos por servicios de navegación aérea

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Breve descripción de los derechos que podrían cobrarse a los servicios de navegación aérea internacionales, que comprenda:

- 1) el control de aproximación;
- 2) los servicios de navegación aérea en ruta;
- 3) la base de costos para los servicios de navegación aérea y exenciones y descuentos; y
- 4) el método de pago

PARTE 2 — EN RUTA (ENR)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, será obligatorio incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registros de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, es obligatorio que en cada una de las subsecciones se anote “no aplicable”.

ENR 0.6 Índice de la Parte 2

Lista de las secciones y subsecciones de la Parte 2 — En ruta.

Nota.— Las subsecciones pueden colocarse en orden alfabético.

ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES

ENR 1.1 Reglas generales

Se exige publicar las reglas generales que se apliquen en el Estado.

ENR 1.2 Reglas de vuelo visual

Se exige publicar las reglas de vuelo visual que se apliquen en el Estado.

ENR 1.3 Reglas de vuelo por instrumentos

Se exige publicar las reglas de vuelo por instrumentos que se apliquen en el Estado.

ENR 1.4 Clasificación y descripción del espacio aéreo ATS

ENR 1.4.1 Clasificación del espacio aéreo ATS

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

La descripción de las clases de espacio aéreo ATS se efectuará en la forma de la tabla de clasificación del espacio aéreo ATS que figura en Apéndice 1 de la norma RAC 211, con las anotaciones apropiadas para indicar aquellas clases de espacio aéreo que no sean utilizadas por el Estado.

ENR 1.4.2 Descripción del espacio aéreo ATS

Otras descripciones del espacio aéreo ATS pertinentes, incluidas las descripciones textuales generales

ENR 1.5 Procedimientos de espera, aproximación y salida

ENR 1.5.1 Generalidades

Se exige presentar una declaración relativa a los criterios con arreglo a los cuales se establecen los procedimientos de espera, aproximación y salida. Si estos criterios difieren de las disposiciones de la OACI, se exige presentarlos en forma de tabla

ENR 1.5.2 Vuelos que llegan

Se exige presentar a los vuelos que llegan los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) que se aplican a todos los vuelos hacia o dentro del mismo tipo de espacio aéreo. Si en un espacio aéreo terminal se aplican procedimientos diferentes, debe incluirse una nota a esos efectos conjuntamente con una indicación respecto a dónde pueden encontrarse los procedimientos específicos.

ENR 1.5.3 Vuelos que salen

Se exige presentar a los vuelos que salen los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) que se aplican a todos los vuelos que salen de cualquier aeródromo/ helipuerto.

ENR 1.5.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes

Breve descripción de información adicional, p.ej., procedimientos de entrada, alineación para la aproximación final, procedimientos y circuitos de espera.

ENR 1.6 Servicios y procedimientos de vigilancia ATS

ENR 1.6.1 Radar primario

Descripción de los servicios y procedimientos del radar primario, que comprenda:

- 1) los servicios complementarios;
- 2) la aplicación del servicio de control radar;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 3) los procedimientos de falla de radar y de comunicaciones aeroterrestres;
- 4) los requisitos de notificación de posición orales y CPDLC; y
- 5) una representación gráfica del área de cobertura radar.

ENR 1.6.2 Radar secundario de vigilancia (SSR)

Descripción de los procedimientos para funcionamiento del SSR, que comprenda:

- 1) los procedimientos de emergencia;
- 2) los procedimientos de falla de comunicaciones aeroterrestres y los procedimientos para casos de interferencia ilícita;
- 3) el sistema de asignación de claves SSR;
- 4) los requisitos de notificación de posición orales y CPDLC; y
- 5) una representación gráfica del área de cobertura SSR.

Nota.– La descripción del SSR tiene particular importancia en las zonas o rutas en las que hay posibilidad de interceptación.

ENR 1.6.3 Vigilancia dependiente automática-radiodifusión (ADS-B)

Descripción de los procedimientos para funcionamiento de la vigilancia dependiente automática-radiodifusión (ADS-B), que comprenda:

- 1) los procedimientos de emergencia;
- 2) los procedimientos de falla de comunicaciones aeroterrestres y los procedimientos para casos de interferencia ilícita;
- 3) los requisitos de identificación de aeronaves;
- 4) los requisitos de notificación de posición orales y CPDLC; y
- 5) una representación gráfica del área de cobertura ADS-B.

Nota.– La descripción de la ADS-B tiene particular importancia en las zonas o rutas en las que hay posibilidad de interceptación.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

ENR 1.6.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes

Breve descripción de información adicional, p.ej., procedimientos ante fallas de radar y procedimientos ante fallas del transpondedor.

ENR 1.7 Procedimientos de reglaje de altímetro

Se exige presentar una declaración de los procedimientos de reglaje de altímetro en curso, que contenga:

- 1) una breve introducción con una declaración relativa a los documentos de la OACI en los que se basan los procedimientos conjuntamente con las diferencias que existan con respecto a las disposiciones de la OACI, en caso de haberlas;
- 2) los procedimientos básicos de reglaje de altímetro;
- 3) la descripción de las regiones de reglaje de altímetro;
- 4) los procedimientos aplicables a los explotadores (incluidos los pilotos); y
- 5) una tabla de los niveles de crucero.

ENR 1.8 Procedimientos suplementarios regionales

Se exige presentar los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) aplicables a toda la zona de responsabilidad.

ENR 1.9 Organización de la afluencia del tránsito aéreo y gestión del espacio aéreo

Breve descripción del sistema de organización de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) y de la gestión del espacio aéreo, que comprenda:

- 1) la estructura ATFM, el área de servicio, los servicios proporcionados, la ubicación de las dependencias y las horas de funcionamiento;
- 2) los tipos de mensajes de afluencia y descripción de los formatos;
- 3) los procedimientos que se aplican a los vuelos que salen, incluyendo:
- 4) el servicio responsable del suministro de información sobre las medidas ATFM aplicadas;
- 5) los requisitos del plan de vuelo; y
- 6) la adjudicación de intervalos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 7) información sobre la responsabilidad general con respecto a la gestión del espacio aéreo dentro de la(s) FIR(s), detalles de la asignación de espacio aéreo para uso civil/militar y coordinación de la gestión, estructura del espacio aéreo sujeto a gestión (asignación y cambios de asignación) y procedimientos generales de explotación.

ENR 1.10 Planificación de vuelos

Se exige indicar cualquier restricción, limitación o información de asesoramiento relativa a la etapa de planificación de los vuelos que pueda servir al usuario para presentar la operación de vuelo prevista, incluyendo:

- 1) los procedimientos para la presentación de un plan de vuelo;
- 2) el sistema de planes de vuelo repetitivos; y
- 3) cambios al plan de vuelo presentado.

ENR 1.11 Direccionamiento de los mensajes de plan de vuelo

Se exige indicar, en forma de tabla, las direcciones asignadas a los planes de vuelo, indicando:

- 1) La categoría del vuelo (IFR, VFR o ambos);
- 2) la ruta (hacia o por FIR o TMA); y
- 3) la dirección del mensaje.

ENR 1.12 Interceptación de aeronaves civiles

Se exige una declaración completa de los procedimientos y señales visuales que se han de utilizar en las interceptaciones, conjuntamente con una clara indicación de si se aplican o no las disposiciones de la OACI y, en caso negativo, de que existen diferencias.

Nota.– En GEN 1.7 se presenta una lista de las diferencias significativas entre las normativas nacionales y prácticas del Estado y las disposiciones conexas de la OACI.

ENR 1.13 Interferencia ilícita

Se exige presentar procedimientos apropiados que se han de aplicar en caso de interferencia ilícita.

ENR 1.14 Incidentes de tránsito aéreo

Descripción del sistema de notificación de incidentes de tránsito aéreo, que comprenda:

- 1) la definición de incidentes de tránsito aéreo;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 2) el uso del “Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo”;
- 3) los procedimientos de notificación (incluido el procedimiento durante el vuelo); y
- 4) el objeto de la notificación y el trámite que sigue el formulario.

Nota.– Se podrá incluir como referencia un ejemplar del formulario “Notificación de incidentes de tránsito aéreo” (MATS, Apéndice 4).

ENR 2. ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

ENR 2.1 FIR, UIR, TMA y CTA

Descripción detallada de las regiones de información de vuelo (FIR), regiones superiores de información de vuelo (UIR) y áreas de control (CTA, incluidas CTA específicas, como la TMA), que comprenda:

- 1) el nombre y las coordenadas geográficas en grados y minutos de los límites laterales de las FIR/UIR y en grados, minutos y segundos de los límites laterales, verticales y clases de espacio aéreo de las CTA;
- 2) la identificación de la dependencia que presta el servicio;
- 3) el distintivo de llamada de la estación aeronáutica que presta servicios a la dependencia e idiomas utilizados, especificando la zona y las condiciones y cuándo y dónde se han de utilizar, si corresponde;
- 4) las frecuencias, y si corresponde, el número SATVOICE, complementado con indicaciones para fines específicos;
- 5) observaciones.

En esta subsección se han de incluir las zonas de control en torno a bases aéreas militares que no se hayan descrito en otras partes de la AIP. Deberá incluirse una declaración con respecto a las áreas o partes de las mismas en las que se aplican a todos los vuelos los requisitos de la norma RAC 91 relativos a planes de vuelo, comunicaciones en ambos sentidos y notificación de la posición a fin de eliminar o reducir la necesidad de interceptaciones o donde existe la posibilidad de interceptación y se exige mantener la escucha en la frecuencia de 121,5 MHz del canal de emergencia VHF.

Una descripción de las áreas designadas sobre las cuales se exige llevar a bordo transmisores de localización de emergencia (ELT) y en las que las aeronaves deben mantener continuamente la

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

escucha en la frecuencia de emergencia VHF de 121,5 MHz, excepto durante aquellos períodos en que las aeronaves están efectuando comunicaciones en otros canales VHF o cuando las limitaciones del equipo de a bordo o las tareas en el puesto de pilotaje no permiten mantener simultáneamente la escucha en dos canales.

Nota.– *En la sección pertinente relativa a aeródromos o helipuertos se describen otros tipos de espacio aéreo en torno a aeródromos/helipuertos civiles, como zonas de control y zonas de tránsito de aeródromos.*

ENR 2.2 Otros espacios aéreos reglamentados

Cuando se hayan establecido otros tipos de espacio aéreo reglamentado se presentará una descripción detallada de los mismos.

ENR 3. RUTAS ATS

Nota 1.– *Las marcaciones, las derrotas y los radiales se indican normalmente por referencia al norte magnético. En zonas de elevada latitud, en que las autoridades competentes hayan dictaminado que no es práctico hacerlo, puede utilizarse otra referencia más apropiada, como, por ejemplo, el norte verdadero o el norte de cuadrícula.*

Nota 2.– *Si se hace una declaración general acerca de su existencia, no es preciso indicar en cada tramo de ruta los puntos de cambio establecidos en el punto intermedio entre dos radioayudas para la navegación, o en la intersección de los dos radiales en el caso de una ruta con cambio de dirección entre las ayudas para la navegación.*

Nota 3.– *En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc. 8126) figuran textos de orientación sobre la organización de la publicación de rutas ATS.*

ENR 3.1 Rutas ATS inferiores

Descripción detallada de las rutas ATS inferiores, que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores e inferiores o las altitudes mínimas en ruta, redondeados a los 50 m o

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

100 ft superiores y la clasificación del espacio aéreo;

- 4) los límites laterales y las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos;
- 5) la dirección de los niveles de crucero;
- 6) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 7) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE,, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

Nota.– En relación con el Apéndice 5 de la norma RAC 211, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ENR 3.2 Rutas ATS superiores

Descripción detallada de las rutas ATS superiores, que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) los límites laterales;
- 5) la dirección de los niveles de crucero;
- 6) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 7) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión, y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Nota.– En relación con el Apéndice 5 de la norma RAC 211, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ENR 3.3 Rutas de navegación de área

Descripción detallada de las rutas PBN (RNAV y RNP), que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
- 2) con respecto a los puntos de recorrido que definen una ruta de navegación de área, se incluirán, además, según corresponda:
- 3) la identificación de la estación del VOR/DME de referencia;
- 4) la marcación redondeada al grado más próximo y la distancia redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento;
- 5) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos;
- 6) marcación magnética al grado más próximo, la distancia geodésica entre los puntos finales definidos y la distancia entre cada punto significativo sucesivo designado redondeado a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima;
- 7) los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 8) la dirección de los niveles de cruce;
- 9) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 10) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión, y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

Nota.– En relación con el Apéndice 5 de la norma RAC 211, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

ENR 3.4 Rutas para helicópteros

Descripción detallada de las rutas para helicópteros que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores o inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) las altitudes mínimas de vuelo redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores;
- 5) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 6) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

Nota.— En relación con el Apéndice 5 de la norma RAC211, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ENR 3.5 Otras rutas

Se exige describir otras rutas designadas específicamente que sean obligatorias en las áreas especificadas.

Nota.— No es preciso describir las rutas de llegada, tránsito y salida que se hayan especificado con respecto a los procedimientos de tránsito hacia y desde aeródromos o helipuertos, dado que ya se han descrito en la sección pertinente de la Parte 3 — Aeródromos.

ENR 3.6 Espera en ruta

Se exige presentar una descripción detallada de los procedimientos de espera en ruta que contenga:

- 1) la identificación de espera (en caso de haberla) y el punto de referencia de espera (ayuda para la navegación) o punto de recorrido con sus coordenadas geográficas en grados,

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

minutos y segundos;

- 2) la derrota de acercamiento;
- 3) la dirección del viraje reglamentario;
- 4) la máxima velocidad aerodinámica indicada;
- 5) los niveles de espera máximo y mínimo;
- 6) el tiempo y la distancia de alejamiento; y
- 7) la dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

Nota.– Los criterios de franqueamiento de obstáculos relativos a los procedimientos de espera, aproximación y salida, figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves (PANS-OPS, Doc. 8168), Volúmenes I y II.

ENR 4. RADIOAYUDAS Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

ENR 4.1 Radioayudas para la navegación – en ruta

Una lista de las estaciones que proporcionan servicios de radionavegación, establecidas para fines en ruta, ordenadas alfabéticamente por nombre de estación, que comprenda:

- 1) el nombre de la estación y la variación magnética redondeada al grado más próximo y cuando se trate de un VOR, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;
- 2) la identificación;
- 3) la frecuencia/canal para cada elemento;
- 4) las horas de funcionamiento;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la antena transmisora;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos; y
- 7) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

ENR 4.2 Sistemas especiales de navegación

Descripción de las estaciones asociadas con sistemas especiales de navegación (DECCA, LORAN, etc.) que comprenda:

- 1) el nombre de la estación o cadena;
- 2) el tipo de servicio disponible (principal, subordinado, color);
- 3) la frecuencia (número de canal, régimen básico de impulsos, frecuencia de repetición, según sea el caso);
- 4) las horas de funcionamiento;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la estación transmisora; y
- 6) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

ENR 4.3 Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)

Una lista y la descripción de los elementos del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) que proporcionan el servicio de navegación establecidos para las operaciones en ruta y dispuestos alfabéticamente por nombre del elemento, incluyendo:

- 1) nombre del elemento GNSS (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.);
- 2) frecuencia(s), según corresponda;
- 3) coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos en la zona de servicio y la zona de cobertura nominales; y
- 4) observaciones.

Si la autoridad a cargo de la instalación no es una agencia gubernamental designada, el nombre de la autoridad encargada debe indicarse en la columna de observaciones.

ENR 4.4 Designadores o nombres en clave para los puntos significativos

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Una lista alfabética de designadores o nombres en clave (“nombre en clave” de cinco letras de fácil pronunciación) establecida para los puntos significativos en las posiciones no indicadas por el emplazamiento de radioayudas para la navegación, que comprenda:

- 1) el designador o el nombre en clave;
- 2) las coordenadas geográficas de la posición en grados, minutos y segundos;
- 3) una referencia al ATS u otras rutas en las que esté ubicado el punto; y
- 4) observaciones, incluida una definición complementaria de las posiciones, cuando sea necesario.

ENR 4.5 Luces aeronáuticas de superficie – en ruta

Una lista de las luces aeronáuticas de superficie y otros faros que designen las posiciones geográficas seleccionadas por el Estado como significativas, que comprenda:

- 1) el nombre de la ciudad, población u otra identificación del faro;
- 2) el tipo de faro y la intensidad luminosa, en millares de candelas;
- 3) las características de la señal;
- 4) las horas de funcionamiento; y
- 5) observaciones.

ENR 5. AVISOS PARA LA NAVEGACIÓN

ENR 5.1 Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas

Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas, conjuntamente con información relativa a su establecimiento y activación, que comprenda:

- 1) la identificación, el nombre y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos, si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;
- 2) los límites superiores e inferiores; y
- 3) observaciones que incluyan las horas de actividad.

En la columna correspondiente a las observaciones se indicará el tipo de restricción o carácter del

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

peligro y el riesgo de interceptación en el caso de penetración.

ENR 5.2 Maniobras militares y zonas de instrucción militar y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ)

Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas de instrucción militar y las maniobras militares que se desarrollen a intervalos regulares, y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ), señalando:

- 1) en grados, minutos y segundos las coordenadas geográficas de los límites laterales cuando sea en el interior, y en grados y minutos cuando sea fuera de los límites del área o zona de control;
- 2) los límites superior e inferior y el sistema y los medios de anunciar la iniciación de actividades conjuntamente con toda información pertinente a los vuelos civiles y los procedimientos ADIZ aplicables; y
- 3) observaciones que incluyan las horas de actividad y el riesgo de interceptación en caso de penetración en la ADIZ.

ENR 5.3 Otras actividades de índole peligrosa y otros riesgos potenciales

ENR 5.3.1 Otras actividades de índole peligrosa

Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, de las actividades que constituyen un peligro concreto o evidente para las operaciones de aeronaves y que afectan a los vuelos, que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del centro y extensión de la zona de influencia;
- 2) los límites verticales;
- 3) las medidas de advertencia;
- 4) la autoridad encargada de suministrar la información; y
- 5) observaciones que incluyan las horas de actividad.

ENR 5.3.2 Otros riesgos potenciales

Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, y de otros riesgos potenciales que pudieran afectar a los vuelos (p. ej., volcanes activos, centrales nucleares, etc.) que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del lugar de peligro posible;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 2) los límites verticales;
- 3) las medidas de advertencia;
- 4) la autoridad encargada de suministrar la información; y
- 5) observaciones.

ENR 5.4 Obstáculos para la navegación aérea

La lista de los obstáculos que afectan a la navegación aérea en el Área 1 (todo el territorio del Estado), comprende:

- 1) la identificación o designación del obstáculo;
- 2) el tipo de obstáculo;
- 3) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;
- 4) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
- 5) el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere); y
- 6) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6.

Nota 1.– *Un obstáculo cuya altura está a 100 m o más por encima del suelo se considera un obstáculo para el Área 1.*

Nota 2.– *Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas de los obstáculos en el Área 1 figuran en el Apéndice 9 de este reglamento.*

ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas

Descripción breve acompañada de representación gráfica, cuando corresponda, de las actividades intensas de deportes aéreos y recreativos, conjuntamente con las condiciones en las cuales se desarrollan, que comprenda:

- 1) la designación y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 2) los límites verticales;
- 3) el número telefónico del explotador/usuario; y
- 4) observaciones que incluyan las horas de las actividades.

Nota.– Se permite subdividir este párrafo en diferentes secciones para cada una de las distintas categorías de actividad, siempre que se den en cada caso los detalles solicitados.

ENR 5.6 Vuelos migratorios de aves y zonas con fauna sensible

Descripción, acompañada de mapas en la medida de lo posible, de los movimientos de las aves relacionados con los vuelos migratorios, incluyendo la ruta de dichos vuelos y zonas permanentes utilizadas por las aves para posarse, así como de zonas con fauna vulnerable.

ENR 6. CARTAS DE EN RUTA

Se exige incluir en esta sección la carta de en ruta — OACI y las cartas índice.

PARTE 3 — AERÓDROMOS (AD)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, deberá incluirse en cada volumen su propio prefacio, un registro de Enmiendas AIP, un registro de Suplementos AIP, una lista de verificación de páginas de la AIP y una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, es obligatorio que en cada una de las subsecciones se anote “no aplicable”.

AD 0.6 Índice de la Parte 3

Lista de secciones y subsecciones de la Parte 3 — Aeródromos (AD).

Nota.– Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.

AD 1. AERÓDROMOS/HELIPUERTOS – INTRODUCCIÓN

AD 1.1 Disponibilidad de aeródromos/helipuertos y condiciones de uso

AD 1.1.1 Condiciones generales

Descripción breve de la autoridad encargada de los aeródromos y helipuertos, que comprenda:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 1) las condiciones generales en que los aeródromos/helipuertos e instalaciones conexas están disponibles para uso; y
- 2) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basan los servicios y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

AD 1.1.2 Uso de bases aéreas militares

En caso de haberlos, los reglamentos y procedimientos relativos al uso civil de las bases aéreas militares.

AD 1.1.3 Procedimientos para escasa visibilidad (LVP)

Las condiciones generales en las que se ponen en práctica los procedimientos de poca visibilidad aplicables a las operaciones CAT II/III en los aeródromos, en caso de haberlas;

AD 1.1.4 Mínimos de utilización de aeródromo

Detalles de los mínimos de utilización de aeródromo aplicados por el Estado.

AD 1.1.5 Otra información

Otra información de carácter similar, si corresponde.

AD 1.2 Servicios de salvamento y extinción de incendios y plan para la nieve

AD 1.2.1 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción breve de los reglamentos que rigen al establecimiento de servicios de salvamento y extinción de incendios en los aeródromos y helipuertos disponibles para uso público, conjuntamente con una indicación de las categorías de salvamento y extinción de incendios establecidas por el Estado.

AD 1.2.2 Plan para la nieve

Descripción breve de los preparativos generales para la nieve en aeródromos/helipuertos de uso público en los que normalmente se puedan presentar condiciones de nieve, que comprenda:

- 1) la organización del servicio de invierno;
- 2) la vigilancia de las áreas de movimiento;
- 3) los métodos de medición y mediciones que se realizan;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 4) las medidas adoptadas para mantener el uso de las áreas de movimiento;
- 5) el sistema y medios de notificación;
- 6) los casos de cierre de las pistas; y
- 7) la distribución de información sobre las condiciones de nieve.

Nota.— Cuando en los aeropuertos/helipuertos los elementos del plan para la nieve sean diferentes, se permite subdividir este subpárrafo como mejor corresponda.

AD 1.3 Índice de aeródromos y helipuertos

Lista, acompañada de una representación gráfica de aeródromos y helipuertos dentro del Estado, que comprenda:

- 1) el nombre del aeródromo/helipuerto y el indicador de lugar de la OACI;
- 2) el tipo de tráfico al que se le permite usar el aeródromo/helipuerto (internacional/nacional, IFR/VFR, regular/no regular, de la aviación general, militar y otro); y
- 3) una referencia a la subsección de la Parte 3 de la AIP, en la que se presentan detalles del aeródromo/helipuerto.

AD 1.4 Agrupación de aeródromos/helipuertos

Descripción breve de los criterios que emplea el Estado para agrupar aeródromos/helipuertos con el objeto de producir información, distribuirla o facilitarla (por ej., internacional/nacional; primario/secundario; principal/otro; civil/militar; etc.).

AD 1.5 Situación de certificación de los aeródromos

Lista de los aeródromos dentro del Estado, indicándose su situación de certificación, que incluya:

- 1) nombre del aeródromo e indicador de lugar OACI;
- 2) fecha y, si corresponde, validez de la certificación; y
- 3) observaciones, si las hubiere.

AD 2 AERÓDROMOS

Nota.— **** quedará sustituido por el indicador de lugar OACI que corresponda.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**** AD 2.1 Indicador de lugar y nombre del aeródromo

Se exige incluir el indicador de lugar OACI asignado al aeródromo y el nombre del aeródromo. En todas las subsecciones de la sección AD 2, el indicador de lugar OACI ha de formar parte del sistema de referencia.

**** AD 2.2 Datos geográficos y administrativos del aeródromo

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del aeródromo, incluyendo:

- 1) el punto de referencia del aeródromo (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
- 2) la dirección y distancia al punto de referencia del aeródromo desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo;
- 3) la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo y la temperatura de referencia;
- 4) cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo;
- 5) la declinación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;
- 6) el nombre del explotador del aeródromo, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si está disponible, dirección de sitio web;
- 7) los tipos de tránsito que pueden utilizar el aeródromo (IFR/VFR); y
- 8) observaciones.

**** AD 2.3 Horas de funcionamiento

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el aeródromo, que comprenda:

- 1) el explotador del aeródromo;
- 2) la aduana e inmigración;
- 3) los servicios médicos y de sanidad;
- 4) la oficina de información AIS;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 5) la oficina de notificación ATS (ARO);
- 6) la oficina de información MET;
- 7) los servicios de tránsito aéreo;
- 8) el abastecimiento de combustible;
- 9) el despacho;
- 10) la seguridad de la aviación (protección);
- 11) el descongelamiento; y
- 12) observaciones.

**** AD 2.4 Servicios e instalaciones para carga y mantenimiento

Descripción detallada de los servicios e instalaciones para carga y mantenimiento disponibles en el aeródromo, que comprenda:

- 1) elementos disponibles para el manejo de carga;
- 2) tipos de combustible y lubricantes;
- 3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
- 4) medios para la descongelación;
- 5) espacio de hangar para las aeronaves de paso;
- 6) instalaciones y servicios de reparación para las aeronaves de paso; y
- 7) observaciones.

**** AD 2.5 Instalaciones y servicios para pasajeros

Instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el aeródromo, en una breve descripción o como referencia a otras fuentes de información, como un sitio web, que comprenda:

- 1) hoteles en el aeródromo o en sus proximidades;
- 2) restaurantes en el aeródromo o en sus proximidades;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 3) posibilidades de transporte;
- 4) instalaciones y servicios médicos;
- 5) banco y oficina de correos en el aeródromo o en sus proximidades;
- 6) oficina de turismo; y
- 7) observaciones.

**** AD 2.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el aeródromo, que comprenda:

- 1) la categoría del aeródromo con respecto a la extinción de incendios;
- 2) el equipo de salvamento;
- 3) la capacidad para el retiro de aeronaves inutilizadas; y
- 4) observaciones.

**** AD 2.7 Disponibilidad según la estación del año – remoción de obstáculos en la superficie

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de

- 1) obstáculos en las áreas de movimiento del aeródromo, que comprenda:
- 2) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
- 3) prioridades de remoción de obstáculos; y
- 4) observaciones.

**** AD 2.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de verificación de equipo

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados, que comprenda:

- 1) designación, superficie y resistencia de las plataformas;
- 2) designación, ancho, superficie y resistencia de las calles de rodaje;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 3) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;
- 4) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
- 5) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
- 6) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de aeródromo, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

**** AD 2.9 Sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales

Descripción breve del sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales de pista y de calles de rodaje, que comprenda:

- 1) uso de señales de identificación de puestos de estacionamiento de aeronaves, líneas de guía de calles de rodaje y sistema de guía visual a muelles/estacionamiento en los puestos de estacionamiento de aeronaves;
- 2) señales y luces de pista y de calle de rodaje;
- 3) barras de parada (en caso de haberlas); y
- 4) observaciones.

**** AD 2.10 Obstáculos de aeródromo

Descripción detallada de los obstáculos que comprenda:

- 1) Obstáculos en el Área 2:
 - a) la identificación o designación del obstáculo;
 - b) el tipo de obstáculo;
 - c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
 - d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
- f) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y
- g) la indicación NIL, cuando corresponda.

Nota 1.– *En el Capítulo J, sección 215.901, figura una descripción del Área 2 mientras que en el Apéndice 10, Figura 10-2 contiene ilustraciones gráficas de las superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para señalar obstáculos en el Área 2.*

Nota 2.– *Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones para los obstáculos en el Área 2 figuran en el Apéndice 9 de este reglamento.*

- 2) la ausencia de un conjunto de datos del Área 2 para el aeródromo debe especificarse claramente y deben proporcionarse datos de obstáculos para:
 - a) los obstáculos que penetran las superficies limitadoras de obstáculos;
 - b) los obstáculos que penetran la superficie de identificación de obstáculos del área de la trayectoria de despegue; y
 - c) otros obstáculos considerados como peligrosos para la navegación aérea.
- 3) la indicación de que la información sobre obstáculos en el Área 3 no se proporciona, o si se proporciona:
 - a) la identificación o designación del obstáculo;
 - b) el tipo de obstáculo;
 - c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
 - d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas a la décima de metros o pies más próxima;
 - e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
 - f) si corresponde, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y
 - g) la indicación NIL, cuando corresponda.

Nota 1.– *En el Capítulo J, sección 215.900, figura una descripción del Área 3 mientras que el*

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Apéndice 10, Figura 10-3 contiene ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos que se utilizan para identificar obstáculos en el Área 3.

Nota 2.— *Las especificaciones que rigen la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones de los obstáculos en el Área 3 figuran en el Apéndice 9 de este reglamento.*

**** AD 2.11 Información meteorológica suministrada

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el aeródromo y una indicación de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, incluyendo:

- 1) el nombre de la oficina meteorológica conexas;
- 2) las horas de servicio y, cuando corresponda, designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;
- 3) la oficina responsable de la preparación de TAF y períodos de validez e intervalo de expedición de los pronósticos;
- 4) el tipo de la disponibilidad de pronósticos tendencia para el aeródromo e intervalos de expedición;
- 5) la información acerca de la forma en que se facilitan las exposiciones verbales o las consultas;
- 6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;
- 7) las cartas y otra información que se exhiba o se utilice para las exposiciones verbales o las consultas;
- 8) el equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
- 9) la dependencia o dependencias de los servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
- 10) la información adicional (p. ej., con respecto a cualquier limitación de servicio, etc.).

**** AD 2.12 Características físicas de las pistas

Descripción detallada de las características físicas de las pistas, para cada pista, que comprenda:

- 1) designaciones;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 2) marcaciones verdaderas redondeadas a centésimas de grado;
- 3) dimensiones de las pistas redondeadas al metro o pie más próximo;
- 4) resistencia del pavimento (PCN y otros datos afines) y superficie de cada pista y zonas de parada correspondientes;
- 5) coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo para cada umbral y extremo de pista y, cuando corresponda, ondulación geoidal para:
 - a) umbrales de una pista de aproximación que no sea de precisión redondeada al metro o pie más próximo; y
 - b) umbrales de una pista de aproximación de precisión redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- 6) elevación:
 - a) de los umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
 - b) de los umbrales y máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- 7) pendiente de cada pista y de sus zonas de parada;
- 8) dimensiones de las zonas de parada (en caso de haberlas) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 9) dimensiones de las zonas libres de obstáculos (en caso de haberlas) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 10) dimensiones de las franjas;
- 11) dimensiones de las áreas de seguridad de extremos de pista (RESA);
- 12) ubicación (en qué extremo de pista) y descripción del sistema de parada (de haberlo);
- 13) existencia de zona despejada de obstáculos; y
- 14) observaciones.

**** AD 2.13 Distancias declaradas

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo para ambos sentidos de cada pista, que comprenda:

- 1) el designador de pista;
- 2) el recorrido de despegue disponible;
- 3) la distancia de despegue disponible y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativas;
- 4) la distancia de aceleración-parada disponible;
- 5) la distancia de aterrizaje disponible; y
- 6) observaciones, incluido el punto de entrada o inicio en el que se hayan declarado distancias reducidas alternativas.

Si determinado sentido de la pista no puede utilizarse para despegar o aterrizar, o para ninguna de esas operaciones por estar prohibido operacionalmente, ello deberá indicarse mediante las palabras "no utilizable" o con la abreviatura "NU" (RAC 154, Parte I, Apéndice 2, Capítulo 1, punto 6).

****** AD 2.14 Luces de aproximación y de pista**

Descripción detallada de las luces de aproximación y de pista, que comprenda:

- 1) el designador de la pista;
- 2) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
- 3) las luces de umbral de pista, color y barras de ala;
- 4) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
- 5) la longitud de las luces de zona de toma de contacto en la pista;
- 6) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de eje de pista;
- 7) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de borde de pista;
- 8) el color de las luces de extremo de pista y barras de ala;
- 9) la longitud y color de las luces de zonas de parada; y
- 10) observaciones.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**** AD 2.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica, que comprenda:

- 1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de aeródromo/faros de identificación de aeródromo (en caso de haberlo);
- 2) el emplazamiento e iluminación (en caso de haberla) del anemómetro/indicador de la dirección de aterrizaje;
- 3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
- 4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
- 5) observaciones.

**** AD 2.16 Zona de aterrizaje para helicópteros

Descripción detallada de la zona del aeródromo destinada al aterrizaje de helicópteros, que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF), o bien del umbral de cada área de aproximación final y de despegue (FATO):
- 2) para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
- 3) para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- 4) la elevación del área TLOF o FATO:
- 5) para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
- 6) para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próxima;
- 7) las dimensiones redondeadas al metro o pie más próximo, tipo de superficie, carga admisible y señales de las áreas TLOF y FATO;
- 8) las marcaciones verdaderas de la FATO, redondeadas a centésimas de grado;
- 9) las distancias declaradas disponibles, redondeadas al metro o pie más próximo;
- 10) la iluminación de aproximación y de la FATO; y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

11) observaciones.

**** AD 2.17 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada del espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el aeródromo, que comprenda:

- 1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de límites laterales en grados, minutos y segundos;
- 2) los límites verticales;
- 3) la clasificación del espacio aéreo;
- 4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia ATS que suministra el servicio;
- 5) la altitud de transición;
- 6) horas de aplicabilidad; y
- 7) observaciones.

**** AD 2.18 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo, establecidas en el aeródromo, que comprenda:

- 1) la designación del servicio;
- 2) el distintivo de llamada;
- 3) el canal o canales;
- 4) el número o números SATVOICE, si están disponibles;
- 5) la dirección de conexión, si corresponde;
- 6) las horas de funcionamiento; y
- 7) observaciones.

**** AD 2.19 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el aeródromo, que comprenda:

- 1) el tipo de ayuda, la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda, y tipo de operación apoyada para ILS/MLS, GNSS básico, SBAS y GBAS y, en el caso del VOR/ILS/MLS, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;
- 2) la identificación, si se requiere;
- 3) la frecuencia o frecuencias, el número o los números de canal, el proveedor de servicios y el identificador de la trayectoria de referencia (RPI), según corresponda;
- 4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos y del DME/P redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos, la elevación del punto de referencia del GBAS redondeada al metro o al pie más próximo, y la altura elipsoidal del punto redondeada al metro o al pie más próximos. En el caso del SBAS, la altura elipsoidal del punto del umbral de aterrizaje (LTP) o del punto de umbral ficticio (FTP) redondeada al metro o pie más próximo;
- 7) el radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o milla marina más próximos; y
- 8) observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de aeródromo, la descripción correspondiente deberá aparecer también en la sección ENR 4. Si el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) presta servicio a más de un aeródromo, la descripción de la ayuda deberá proporcionarse para cada aeródromo. En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

****** AD 2.20 Reglamento local del aeródromo**

Descripción detallada del reglamento que se aplica la utilización del aeródromo, incluidas la aceptabilidad de los vuelos de instrucción, sin radio y de aeronaves ultralivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

****** AD 2.21 Procedimientos de atenuación del ruido**

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el aeródromo.

**** AD 2.22 Procedimientos de vuelo

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluso los procedimientos radar y/o ADS-B, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo en el aeródromo. Cuando estén establecidos, una descripción detallada de los procedimientos con visibilidad reducida en el aeródromo, que comprenda:

- 1) pista(s) y equipo conexo autorizados para ser utilizados en los procedimientos con visibilidad reducida;
- 2) condiciones meteorológicas definidas en que se harían la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida;
- 3) descripción de las marcas/iluminación en tierra que ha de utilizarse en los procedimientos con visibilidad reducida; y
- 4) observaciones.

**** AD 2.23 Información suplementaria

Información suplementaria del aeródromo, tal como una indicación de las concentraciones de aves en el aeródromo y, en la medida de lo posible, una indicación de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse.

**** AD 2.24 Cartas aeronáuticas relativas al aeródromo

Es necesario incluir cartas relativas al aeródromo, en el orden siguiente:

- 1) Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
- 2) Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves — OACI;
- 3) Plano de aeródromo para movimientos en tierra — OACI;
- 4) Plano de obstáculos de aeródromo — OACI Tipo A (para cada pista);
- 5) Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico);
- 6) Carta topográfica para aproximaciones de precisión — OACI (pistas para aproximaciones de precisión de CAT II y CAT III);
- 7) Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 8) Carta de salida normalizada — Vuelo por instrumentos — OACI;
- 9) Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
- 10) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 11) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
- 12) Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada pista y cada tipo de procedimiento);
- 13) Carta de aproximación visual — OACI; y
- 14) concentraciones de aves en las cercanías del aeródromo.
- 15) Si algunas de las cartas no se producen, deberá incluirse en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

Nota.— Podrá utilizarse una página con sobre en la AIP para incluir el Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico) sobre medios electrónicos apropiados.

AD 3 HELIPUERTOS

Cuando el aeródromo tenga una zona para el aterrizaje de helicópteros, los datos al efecto han de presentarse en **** AD 2.16 únicamente.

Nota.— **** quedará sustituido por el indicador de lugar OACI que corresponda.

****** AD 3.1 Indicador de lugar y nombre del helipuerto**

Se exige incluir el indicador de lugar OACI asignado al helipuerto y el nombre del helipuerto. En todas las subsecciones de la sección AD 3, el indicador de lugar OACI ha de formar parte del sistema de referencia.

****** AD 3.2 Datos geográficos y administrativos del helipuerto**

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del helipuerto, incluyendo:

- 1) el punto de referencia del helipuerto (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
- 2) la dirección y distancia al punto de referencia del helipuerto desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el helipuerto;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 3) la elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo y la temperatura de referencia;
- 4) cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo;
- 5) la variación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;
- 6) el nombre del explotador del helipuerto, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si está disponible, dirección de sitio web;
- 7) el tipo de tránsito que puede utilizar el helipuerto (IFR/VFR); y
- 8) observaciones.

**** AD 3.3 Horas de funcionamiento

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el helipuerto, que comprenda:

- 1) el explotador del helipuerto;
- 2) la aduana e inmigración;
- 3) los servicios médicos y de sanidad;
- 4) la oficina de información AIS;
- 5) la oficina de notificación ATS (ARO);
- 6) la oficina de información MET;
- 7) los servicios de tránsito aéreo;
- 8) el abastecimiento de combustible;
- 9) el despacho;
- 10) la seguridad de la aviación (protección);
- 11) el descongelamiento; y
- 12) observaciones.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**** AD 3.4 Servicios e instalaciones para carga y mantenimiento

Descripción detallada de los servicios e instalaciones para carga y mantenimiento disponibles en el helipuerto, que comprenda:

- 1) elementos disponibles para el manejo de carga;
- 2) tipos de combustible y lubricantes;
- 3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
- 4) medios para la descongelación;
- 5) espacio de hangar para los helicópteros de paso;
- 6) instalaciones y servicios de reparación para los helicópteros de paso; y
- 7) observaciones.

**** AD 3.5 Instalaciones y servicios para pasajeros

Instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el helipuerto, en una breve descripción o como referencia a otras fuentes de información, como un sitio web, que comprenda:

- 1) hoteles en el helipuerto o en sus proximidades;
- 2) restaurantes en el helipuerto o en sus proximidades;
- 3) posibilidades de transporte;
- 4) instalaciones y servicios médicos;
- 5) banco y oficinas de correos en el helipuerto o en sus proximidades;
- 6) oficina de turismo; y
- 7) observaciones.

**** AD 3.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el helipuerto que comprenda:

- 1) la categoría del helipuerto con respecto a la extinción de incendios;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 2) el equipo de salvamento;
- 3) la capacidad para el retiro de helicópteros inutilizados; y
- 4) observaciones.

****** AD 3.7 Disponibilidad según la estación del año — remoción de obstáculos en la superficie**

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de obstáculos en las áreas de movimiento del helipuerto, que comprenda:

- 1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
- 2) prioridades de remoción de obstáculos; y
- 3) observaciones.

****** AD 3.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de verificación de equipo**

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados que comprenda:

- 1) designación, superficie y resistencia de las plataformas y de los puestos de estacionamiento de helicópteros;
- 2) designación, ancho y tipo de superficie de las calles de rodaje en tierra para helicópteros;
- 3) ancho y designación de las calles de rodaje aéreo y rutas de desplazamiento aéreo para helicópteros;
- 4) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;
- 5) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
- 6) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
- 7) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de helipuerto, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

**** AD 3.9 Señales y balizas

Descripción breve de las señales y balizas del área de aproximación final y de despegue y de calle de rodaje, que comprenda:

- 1) señales de aproximación final y de despegue;
- 2) señales en calles de rodaje, balizas en calles de rodaje aéreo y balizas de ruta de tránsito aéreo; y
- 3) observaciones.

**** AD 3.10 Obstáculos de helipuerto

Descripción detallada de los obstáculos, que comprenda:

- 1) la identificación o designación del obstáculo;
- 2) el tipo de obstáculo;
- 3) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y
- 4) décimas de segundo;
- 5) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
- 6) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
- 7) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y
- 8) la indicación NIL, cuando corresponda.

**** AD 3.11 Información meteorológica suministrada

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el helipuerto conjuntamente con una indicación de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, que comprenda:

- 1) el nombre de la oficina meteorológica conexas;
- 2) las horas de servicio, y cuando corresponda, designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 3) la oficina responsable de la preparación de TAF y períodos de validez de los pronósticos;
- 4) la disponibilidad de pronósticos de tendencia para el helipuerto e intervalos de expedición;
- 5) la información acerca de la forma en que se facilitan las exposiciones verbales o las consultas;
- 6) el tipo de la documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;
- 7) las cartas y otra información que se exhiba o utilice para las exposiciones verbales o las consultas;
- 8) el equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas, p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
- 9) la dependencia o dependencias de los servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
- 10) la información adicional (p. ej., con respecto a cualquier limitación de servicio, etc.).

**** AD 3.12 Datos del helipuerto

Descripción detallada de las dimensiones del helipuerto e información conexas que comprenda:

- 1) el tipo de helipuerto – de superficie, elevado o heliplataforma;
- 2) las dimensiones del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 3) las marcaciones verdaderas del área de aproximación final y de despegue (FATO), redondeadas a centésimas de grado;
- 4) las dimensiones de la FATO y tipo de superficie redondeadas al metro o pie más próximo;
- 5) la resistencia del pavimento y superficie de la TLOF en toneladas (1 000 kg);
- 6) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico de la TLOF o de cada umbral de la FATO:
 - a) para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo;
 - y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- b) para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próxima;
- 7) la pendiente y la elevación de la TLOF o FATO:
 - a) para aproximaciones que no sean de precisión, redondeadas al metro o pie más próximo; y
 - b) para aproximaciones de precisión, redondeadas a la décima de metro o pie más próxima;
- 8) las dimensiones del área de seguridad operacional;
- 9) las dimensiones de las zonas libres de obstáculo para helicópteros, redondeadas al metro o pie más próximo;
- 10) la existencia de un sector despejado de obstáculos; y
- 11) observaciones.

**** AD 3.13 Distancias declaradas

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo, cuando sean pertinentes a un helipuerto, que comprenda:

- 1) la distancia de despegue disponible y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativas;
- 2) la distancia de despegue interrumpido disponible;
- 3) la distancia de aterrizaje disponible; y
- 4) observaciones, incluido el punto de entrada o inicio en el que se hayan declarado distancias reducidas alternativas.

**** AD 3.14 Luces de aproximación y de FATO

Descripción detallada de las luces de aproximación y de FATO que comprenda:

- 1) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
- 2) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
- 3) las características y emplazamiento de las luces del área FATO;
- 4) las características y emplazamiento de las luces de punto de visada;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 5) características y emplazamiento del sistema de iluminación de la TLOF; y
- 6) observaciones.

**** AD 3.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica, que comprenda:

- 1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de helipuerto;
- 2) el emplazamiento e iluminación del indicador de la dirección del viento (WDI);
- 3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
- 4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
- 5) observaciones.

**** AD 3.16 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada del espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el helipuerto que comprenda:

- 1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos;
- 2) los límites verticales;
- 3) la clasificación del espacio aéreo;
- 4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas empleados por la dependencia ATS que presta el servicio;
- 5) la altitud de transición;
- 6) horas de aplicabilidad; y
- 7) observaciones.

**** AD 3.17 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo establecidas en el helipuerto, que comprenda:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 1) la designación de los servicios;
- 2) el distintivo de llamada;
- 3) la frecuencia o frecuencias;
- 4) las horas de funcionamiento; y
- 5) observaciones.

**** AD 3.18 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el helipuerto, que comprenda:

- 1) el tipo de ayuda, la variación magnética (y para el VOR, la declinación de la estación utilizada para la alineación técnica de la ayuda), redondeadas al grado más próximo, y el tipo de operación para ILS, MLS, GNSS básico, SBAS y GBAS;
- 2) la identificación, si se requiere;
- 3) la frecuencia o frecuencias, según corresponda;
- 4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos, y del DME/P redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos; y
- 7) observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de helipuerto, la descripción correspondiente deberá aparecer también en la sección ENR 4. Si el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) presta servicio a más de un helipuerto, debe proporcionarse la descripción de la ayuda para cada helipuerto. En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

**** AD 3.19 Reglamento local del helipuerto

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Descripción detallada del reglamento que se aplica a la utilización del helipuerto, que comprenda la aceptabilidad de los vuelos de instrucción, sin radio y de aeronaves ultralivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero que excluya los procedimientos de vuelo.

**** AD 3.20 Procedimientos de atenuación del ruido

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el helipuerto.

**** AD 3.21 Procedimientos de vuelo

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluyendo procedimientos radar y/o ADS-B, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo adoptada en el helipuerto. Cuando estén establecidos, una descripción detallada de los procedimientos con visibilidad reducida en el helipuerto, que comprenda:

- 1) área(s) de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) y equipo conexo autorizados para ser utilizados en los procedimientos con visibilidad reducida;
- 2) condiciones meteorológicas definidas en que se harían la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida;
- 3) descripción de las marcas/iluminación en tierra que ha de utilizarse en los procedimientos con visibilidad reducida; y
- 4) observaciones.

**** AD 3.22 Información suplementaria

Información suplementaria del helipuerto, tal como una indicación de las concentraciones de aves en el helipuerto y, en la medida de lo posible, una indicación de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse o para alimentarse.

**** AD 3.23 Cartas aeronáuticas relativas al helipuerto

Se exige incluir cartas relacionadas con el helipuerto, en el orden siguiente:

- 1) Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
- 2) Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);
- 3) Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 4) Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
- 5) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 6) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
- 7) Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada tipo de procedimiento);
- 8) Carta de aproximación visual — OACI; y
- 9) Concentración de aves en las proximidades del helipuerto.

Si alguna de las cartas no se produce, deberá incluirse en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

APÉNDICE 2 Registro de validación de datos de referencia

| | | | |
|---|--|---------------------------------|--|
| 1 | Dirección de la AAC: | | |
| 2 | Organismo/Entidad que entrega la información/dato aeronáutico: | | |
| 3 | Especialidad: | | |
| 4 | Nombre/Firma de la persona que entrega la información/dato aeronáutico: | | |
| | Cargo: | | |
| | Telf: | | |
| | Fax: | | |
| | E-mail: | | |
| 5 | Aval (firma) del Director correspondiente: | | |
| 6 | Tipo de Dato aeronáutico evaluado: | Latitud/longitud | |
| | | Elevación/altitud/altura | |
| | | Declinación/variación magnética | |
| | | Marcación | |
| | | Longitud/distancia/dimensión | |
| 7 | Descripción de la información: | | |
| | <i>Nota: Se adjuntará el origen de la información aeronáutica y datos aeronáuticos</i> | | |
| 8 | La información aeronáutica que se ofrece es: | Nueva | |
| | | Cambios | |
| | | Reemplazada por error anterior | |
| 9 | Entidad fuera del sistema que procesó la | | |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| | | | | | |
|----|--|----------------------------------|--|----|--|
| | información aeronáutica/dato aeronáutico: | | | | |
| 10 | Tipo de coordenada (cuando corresponda): | Levantada topográficamente | | | |
| | | Calculada | | | |
| | | Declarada | | | |
| 11 | Método de obtención de coordenadas: | Levantamiento topográfico GPS | | | |
| | | Método gráfico | | | |
| 12 | Referencia geodésica con que se relacionan las coordenadas: | Clarke 1866 | | | |
| | | WGS-84 | | | |
| | | Otros | | | |
| | | Se desconoce | | | |
| 13 | <p>Se adjunta el aval de la Autoridad competente sobre el levantamiento topográfico:</p> <p><i>Lista de contenido para aval de calificación de personal:</i></p> <p>Nombre del personal participante en el levantamiento topográfico.</p> <p>Nivel profesional (bachiller, técnico medio superior, universitario)</p> <p>Calificación que posee.</p> <p>Años de experiencia en levantamientos topográficos.</p> <p>Fecha de la última recalificación recibida en la materia.</p> | OBS | | | |
| 14 | <p>Exactitud/Precisión/Integridad:</p> <p><i>RAC 215 Apéndice 9</i></p> <p><i>RAC 154, Parte I, Diseño de aeródromo, Capítulo 2, Apéndice 2</i></p> <p><i>Doc. 9674, Manual del sistema geodésico mundial 1984 (WGS 84), Capítulo 2, Tablas correspondientes a este capítulo.</i></p> | Latitud/longitud | | | |
| | | Elevación/altitud/altura | | | |
| | | Declinación/ variación magnética | | | |
| | | Marcación | | | |
| | | Longitud/distancia/ dimensión | | | |
| 15 | El levantamiento topográfico está cubierto por un sistema de gestión de calidad (ISO 9001/2000) | Sí | | No | |
| 16 | En caso de procedimientos ATS, ha sido sometido a prueba previo a la publicación: | Sí | | No | |
| 17 | Elementos de la Documentación Integrada donde se publicará la información aeronáutica: | | | | |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| | | |
|---|---|-----------------------|
| 18 | Fecha en que se entregó la información aeronáutica al AISP: | |
| Fecha de elaboración del registro: | | Elaborado por: |
| | | |

Datos evaluados: Todos aquellos datos relativos a posición (latitud, longitud), elevación, altura, altitud, longitudes, distancias, dimensiones, características de marcación, declinación y variación magnética.

APÉNDICE 3 Registro de validación de datos evaluados

| | | |
|---|----------------------|--|
| 1 | Dirección de la AAC: | |
|---|----------------------|--|

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| | | |
|----|--|---------------------------------|
| 2 | Organismo / Entidad que entrega la información aeronáutica / dato aeronáutico: | |
| 3 | Especialidad: | |
| 4 | Nombre/Firma de la persona que entrega la información aeronáutica/dato aeronáutico: | |
| | Cargo: | |
| | Tel: | |
| | Fax: | |
| | E-mail: | |
| 5 | Aval (firma) del Director correspondiente: | |
| 6 | Tipo de Dato aeronáutico evaluado: | Latitud/longitud |
| | | Elevación/altitud/altura |
| | | Declinación/variación magnética |
| | | Marcación |
| | | Longitud/distancia/dimensión |
| 7 | Descripción de la información: | |
| | <i>Nota: Se adjuntará el origen de la información aeronáutica y datos aeronáuticos</i> | |
| 8 | La información aeronáutica que se ofrece es: | Nueva |
| | | Cambios |
| | | Reemplazada por error anterior |
| 9 | Entidad fuera del sistema que procesó la información/dato aeronáutico: | |
| 10 | Tipo de coordenada (cuando corresponda): | Levantada topográficamente |
| | | Calculada |
| | | Declarada |
| 11 | Método de obtención de coordenadas: | Levantamiento topográfico GPS |
| | | Método gráfico |
| 12 | Referencia geodésica con que se relacionan las coordenadas: | Clarke 1866 |
| | | WGS-84 |
| | | Otros |
| | | Se desconoce |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| | | | | | |
|---|---|----------------------------------|--|----|--|
| 13 | <p>Se adjunta el aval de la Autoridad competente sobre el levantamiento topográfico: <i>Lista de contenido para aval de calificación de personal:</i> <i>Nombre del personal participante en el levantamiento topográfico.</i> <i>Nivel profesional (bachiller, técnico medio superior, universitario)</i> <i>Calificación que posee.</i> <i>Años de experiencia en levantamientos topográficos.</i> <i>Fecha de la última recalificación recibida en la materia.</i></p> | OBS | | | |
| 14 | <p>Exactitud/Precisión/Integridad: <i>RAC 215 Apéndice 9</i> <i>RAC 154, Parte I, Diseño de aeródromo, Capítulo 2, Apéndice 2</i> <i>Doc. 9674, Manual del sistema geodésico mundial 1984 (WGS 84), Capítulo 2, Tablas correspondientes a este capítulo.</i></p> | Latitud/longitud | | | |
| | | Elevación/altitud/altura | | | |
| | | Declinación/ variación magnética | | | |
| | | Marcación | | | |
| | | Longitud/distancia/ dimensión | | | |
| 15 | El levantamiento topográfico está cubierto por un sistema de gestión de calidad (ISO 9001/2000) | Sí | | No | |
| 16 | En caso de procedimientos ATS, ha sido sometido a prueba previo a la publicación: | Sí | | No | |
| 17 | Elementos de la Documentación Integrada donde se publicará la información aeronáutica: | | | | |
| 18 | Fecha en que se entregó la información aeronáutica al AISP: | | | | |
| Fecha de elaboración del registro: | | Elaborado por: | | | |
| | | | | | |

Datos evaluados: Todos aquellos datos relativos a posición (latitud, longitud), elevación, altura,

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

altitud, longitudes, distancias, dimensiones, características de marcación, declinación y variación magnética.

APÉNDICE 4 Formato de SNOWTAM [RESERVADO]

APÉNDICE 5 Formato de ASHTAM (Véase el Capítulo E, párrafo 92.405 (d))

| | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--|----|----|----------------------|--------------------------|---------------------|
| (Encabezamiento COM) | (INDICADOR DE PRIORIDAD) | (INDICADORES DE DESTINATARIO) ¹ | | | | | |
| | (FECHA Y HORA DE DEPÓSITO) | (INDICADOR DEL ORIGINADOR) | | | | | |
| (Encabezamiento abreviado) | (NÚMERO DE SERIE VA* ²) | | | | (INDICADOR DE LUGAR) | FECHA/HORA DE EXPEDICIÓN | (GRUPO FACULTATIVO) |
| | V | A | *2 | *2 | | | |

| | |
|---|-------------------|
| ASHTAM | (NÚMERO DE SERIE) |
| (REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO AFECTADA) | A) |
| (FECHA/HORA (UTC) DE LA ERUPCIÓN) | B) |
| (NOMBRE Y NÚMERO DEL VOLCÁN) | C) |
| (LATITUD/LONGITUD O RADIAL DEL VOLCÁN Y DISTANCIA DESDE LA AYUDA PARA LA NAVEGACIÓN) | D) |
| (NIVEL DE CÓDIGO DE COLORES DE ALERTA PARA VOLCANES, INCLUIDOS LOS NIVELES ANTERIORES DE HABERLOS) ³ | E) |
| (EXISTENCIA Y EXTENSIÓN HORIZONTAL/VERTICAL DE LA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS) ⁴ | F) |
| (SENTIDO EN QUE SE MUEVE LA NUBE DE CENIZAS) ⁴ | G) |
| (RUTAS AÉREAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS Y NIVELES DE VUELO AFECTADOS) | H) |
| (ESPACIO AÉREO O RUTAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS CERRADOS Y RUTAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES) | I) |
| (FUENTE DE LA INFORMACIÓN) | J) |
| (OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO) | K) |
| NOTAS: 1. Véase también el Apéndice 5 por lo que respecta a los indicadores de destinatario utilizados en los sistemas de distribución predeterminada. 2. Pónganse las letras de nacionalidad de la OACI del Doc 7910, Parte 2, de la OACI. 3. Véase el párrafo 3.5. 4. El asesoramiento sobre la existencia, extensión y movimiento de la nube de cenizas volcánicas, casillas G) y H), puede obtenerse de los centros de avisos de cenizas volcánicas responsables de la FIR en cuestión. 5. Los títulos indicados entre paréntesis () correspondientes a las casillas no se transmiten. | |

FIRMA DEL ORIGINADOR (no se transmite)

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Instrucciones para llenar el formato de ASHTAM

1. Generalidades

1.1 El ASHTAM proporciona información sobre la situación de la actividad de un volcán cuando un cambio en la actividad volcánica tiene o se prevé que tendrá importancia para las operaciones. La información en cuestión se suministra utilizando el nivel de código de colores de alerta para los volcanes que se indican en 3.5.

1.2 En caso de que se produzca una erupción volcánica con nube de cenizas de importancia para las operaciones, el ASHTAM también proporciona información sobre la ubicación, extensión y movimiento de la nube de cenizas y las rutas aéreas y niveles de vuelo afectados.

1.3 La expedición de un ASHTAM dando información sobre una erupción volcánica, de conformidad con la sección 3, no debería retrasarse hasta disponer de toda la información completa de A) a K) sino que debería expedirse inmediatamente después de recibir notificación de que ha ocurrido o se prevé que ocurra una erupción, o de que ha ocurrido o se prevé que ocurra un cambio de importancia para las operaciones por la situación de la actividad de un volcán, o de que se haya comunicado la existencia de una nube de cenizas. En caso de que se espere una erupción y por lo tanto no haya evidencia en ese momento de la existencia de nube de cenizas, deberían llenarse las casillas A) a E) e indicar respecto de las casillas F) a I) que “no se aplica”. Análogamente, si se notifica una nube de cenizas volcánicas, por ejemplo, mediante aeronotificación especial, pero no se sabe en ese momento cuál es el volcán originador, el ASHTAM debería expedirse en principio mencionando en las casillas A) a E) las palabras “se desconoce”, y las casillas F) a K) deberían llenarse según corresponda basándose en la aeronotificación especial, hasta que se reciba nueva información. En otras circunstancias, en caso de no disponer de la información concreta para alguna de las casillas A) a K), indíquese “NIL”.

1.4 El período máximo de validez de los ASHTAM es de 24 horas. Deben expedirse nuevos ASHTAM cuando cambie el nivel de la alerta.

2. Encabezamiento abreviado

2.1 Después del encabezamiento habitual de comunicaciones AFTN, se incluye el encabezamiento abreviado “TT AAiiii CCC MMYYGGgg (BBB)” para facilitar el tratamiento automático de los mensajes ASHTAM en los bancos de datos computadorizados. La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos ASHTAM = VA;

AA = designador geográfico de los Estados, p. ej., NZ = Nueva Zelandia [véase *Indicadores de lugar* (Doc. 7910), Parte 2, Índice de las letras de nacionalidad para los Indicadores de lugar];

iiii = Número de serie del ASHTAM expresado por un grupo de cuatro cifras;

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

CCCC = indicador de lugar de cuatro letras correspondiente a la región de información de vuelo en cuestión [véase Indicadores de lugar (Doc. 7910), Parte 5, direcciones de los centros a cargo de las FIR/UIR];

MMYYGGgg = fecha/hora del informe, donde:

MM = mes, p. ej., enero = 01, diciembre = 12

YY = día del mes

GGgg = horas (GG) y minutos (gg) UTC;

(BBB) = Grupo facultativo para corregir un mensaje ASHTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

Nota.— Los paréntesis en (BBB) significan que se trata de un grupo facultativo.

Ejemplo: Encabezamiento abreviado del ASHTAM correspondiente a la FIR Auckland Oceanic, informe del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

VANZ0001 NZZO 11070620

3. Contenido del ASHTAM

3.1 *Casilla A* — Región de información de vuelo afectada, equivalente en lenguaje claro del indicador de lugar anotado en el encabezamiento abreviado, en este ejemplo “FIR Auckland Oceanic”.

3.2 *Casilla B* — Fecha y hora (UTC) de la primera erupción.

3.3 *Casilla C* — Nombre del volcán y número del volcán según figuran en el *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (Doc. 9691), Apéndice H, de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas.

3.4 *Casilla D* — Latitud/longitud del volcán en grados enteros o radial y distancia desde el volcán hasta la ayuda para la navegación (según se reseña en el *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (Doc. 9691), Apéndice H, de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas).

3.5 *Casilla E* — Código de colores para indicar el nivel de alerta de la actividad volcánica, incluidos los niveles previos de actividad, expresado así:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| Nivel de código de colores de alerta | Situación de la actividad del volcán |
|--------------------------------------|---|
| ALERTA VERDE | <p>Volcán normal, en estado no eruptivo.</p> <p><i>o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:</i></p> <p>Se considera que la actividad volcánica terminó y el volcán ha vuelto a su estado normal no eruptivo.</p> |
| ALERTA AMARILLA | <p>El volcán está dando señales de un grado elevado de agitación que sobrepasa niveles de fondo conocidos.</p> <p><i>o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:</i></p> <p>La actividad volcánica ha disminuido en forma importante, pero sigue vigilándose de manera estrecha para detectar la posibilidad de un nuevo aumento de actividad.</p> |
| ALERTA NARANJA | <p>El volcán exhibe una agitación intensa que hace aumentar la probabilidad de erupción.</p> <p><i>o,</i></p> <p>Ya se inició la erupción volcánica con poca o ninguna emisión de cenizas [<i>se especifica la altura del penacho de cenizas de ser posible</i>].</p> |
| ALERTA ROJA | <p>Se pronostica que la erupción será inminente con la posibilidad de emisiones importantes de cenizas a la atmósfera.</p> <p><i>o,</i></p> <p>Ya se inició la erupción con emisiones importantes de cenizas a la atmósfera [<i>se especifica la altura del penacho de cenizas de ser posible</i>].</p> |

Nota.— El código de colores para indicar el nivel de alerta respecto de la actividad del volcán y todo cambio con relación a la situación de actividad anterior debería ser información proporcionada al centro de control de área por el organismo vulcanológico correspondiente del Estado en cuestión, p. ej., “ALERTA ROJO DESPUÉS DE AMARILLO” O “ALERTA VERDE DESPUÉS DE NARANJA”.

3.6 *Casilla F*— Si se notifica una nube de cenizas volcánicas de importancia para las operaciones, indíquese la extensión horizontal y la base/cima de la nube de cenizas utilizando la latitud/longitud (en grados enteros) y las altitudes en miles de metros (pies) o el radial y la distancia respecto al volcán originador. La información puede basarse inicialmente sólo en una aeronotificación especial

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

pero la información subsiguiente puede ser más detallada en base al asesoramiento de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.7 *Casilla G* — Indíquese el sentido pronosticado de movimiento de la nube de cenizas a niveles seleccionados basándose en el asesoramiento de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.8 *Casilla H* — Indíquense las rutas aéreas y tramos de rutas y niveles de vuelo afectados, o que se prevé resultarán afectados.

3.9 *Casilla I* — Indíquense los espacios aéreos, rutas aéreas o tramos de rutas aéreas cerrados y rutas alternativas disponibles.

3.10 *Casilla J* — Fuente de la información, p. ej., “aeronotificación especial” u “organismo vulcanológico”, etc. La fuente de la información debería indicarse siempre, tanto si ocurrió de hecho la erupción o se notificó la nube de cenizas, como en caso contrario.

3.11 *Casilla K* — Inclúyase en lenguaje claro toda información de importancia para las operaciones además de lo antedicho.

APÉNDICE 6

Información que ha de notificarse por AIRAC

(Véase el Capítulo F, párrafo 92.500 (a))

Parte 1

El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados (incluso pruebas operacionales) de:

- 1) Límites (horizontales y verticales), reglamentos y procedimientos aplicables a:
 - a) regiones de información de vuelo;
 - b) áreas de control;
 - c) zonas de control;
 - d) áreas con servicio de asesoramiento;
 - e) rutas ATS;
 - f) zonas permanentemente peligrosas, prohibidas y restringidas (comprendidos el tipo y períodos de actividad cuando se conozcan) y ADIZ;
 - g) zonas o rutas, o partes de las mismas en las que, con carácter permanente, existe la

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

posibilidad de interceptación.

- 2) Posiciones, frecuencias, distintivos de llamada, identificadores, irregularidades conocidas y período de mantenimiento de radioayudas para la navegación e instalaciones de comunicaciones y vigilancia.
- 3) Procedimientos de espera y aproximación, de llegada y de salida, de atenuación de ruido y cualquier otro procedimiento ATS pertinente.
- 4) Niveles de transición, altitudes de transición y altitudes mínimas de sector.
- 5) Instalaciones y servicios meteorológicos (comprendidas las radiodifusiones) y procedimientos.
- 6) Pistas y zonas de parada.
- 7) Calles de rodaje y plataformas.
- 8) Procedimientos de aeródromo para operaciones en tierra (incluyendo procedimientos para escasa visibilidad).
- 9) Luces de aproximación y de pista.
- 10) Mínimos de utilización de aeródromo, si los publica el Estado.

Parte 2

El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados de:

- 1) Posición, altura e iluminación de obstáculos para la navegación.
- 2) Horas de servicio de aeródromos, instalaciones y servicios.
- 3) Servicios de aduanas, inmigración y sanidad.
- 4) Zonas peligrosas, prohibidas y restringidas con carácter temporal y peligros para la navegación, ejercicios militares y movimientos en masa de aeronaves.
- 5) Zonas o rutas, o partes de las mismas en las que temporalmente existe la posibilidad de interceptación.

Parte 3

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

El establecimiento y cambios significativos premeditados de:

- 1) Nuevos aeródromos para operaciones IFR internacionales.
- 2) Nuevas pistas para operaciones IFR en aeródromos internacionales.
- 3) Diseño y estructura de la red de rutas de servicios de tránsito aéreo.
- 4) Diseño y estructura de un conjunto de procedimientos de terminal (incluyendo cambio de marcaciones del procedimiento debido a cambio en la variación magnética).
- 5) Las circunstancias mencionadas en la Parte 1, si todo el Estado o una parte considerable del mismo, está afectada o si se requiere coordinación transfronteriza.

APÉNDICE 7

Sistema de distribución predeterminada para los NOTAM

*(Véanse el Capítulo E, subpárrafo 92.410 (d)(2)
y el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 4, 4.4.14 de la OACI)*

El sistema de distribución predeterminada prevé que los NOTAM que llegan (incluso los SNOWTAM y ASHTAM) sean canalizados directamente por la AFS hacia destinatarios designados, predeterminados por el país receptor interesado, mientras concurrentemente son encaminados hacia la oficina NOTAM internacional para efectos de verificación y control.

Los indicadores de destinatario referente a esos destinatarios designados se forman del modo siguiente:

- 1) Primera y segunda letras: Las dos primeras letras del indicador de lugar relativo al centro de comunicaciones de la AFS asociado con la oficina NOTAM internacional pertinente del país receptor.
- 2) Tercera y cuarta letras: Las letras "ZZ" indicando la necesidad de distribución especial.
- 3) Quinta letra: La quinta letra estableciendo diferencia entre NOTAM (letra "N"), SNOWTAM (letra "S"), y ASHTAM (letra "V").
- 4) Sexta y séptima letras: Las letras sexta y séptima, ambas tomadas de la serie A a Z, y denotando las listas de distribución nacional o internacional que han de utilizarse en el centro receptor de la AFS.

Nota.— Las letras quinta, sexta y séptima remplazan al designador YNY de tres letras que, en el sistema de distribución normal, denota una oficina NOTAM internacional.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 5) Octava letra: La letra en octava posición será la "X" de relleno que sirve para completar el indicador de destinatario de ocho letras.

Los Estados han de informar a los países de los cuales reciben NOTAM, respecto a las letras sexta y séptima que han de emplearse en diferentes circunstancias, a fin de asegurar el encaminamiento debido.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

APÉNDICE 8
Formato de NOTAM
(Véase el Capítulo E, párrafo 92.405 (a))

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|----------|----------|---------|-----------------|-----------------|--------------------|--|--|------|-----|
| Indicador de prioridad | | | | | | | | | | | → | |
| Dirección | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| <<≡ | | | | | | | | | | | | |
| Fecha y hora de depósito | | | | | | | | | | | → | |
| Indicador del remitente | | | | | | | | | | | <<≡(| |
| Serie, número e indicador del mensaje | | | | | | | | | | | | |
| NOTAM que contiene nueva información | NOTAMN (Serie y número/ año) | | | | | | | | | | | |
| NOTAM que reemplaza un NOTAM anterior | NOTAMR..... (Serie y número/ año) (Serie y número/ año del NOTAM reemplazado) | | | | | | | | | | | |
| NOTAM que cancela un NOTAM anterior | NOTAMC..... <<≡ (Serie y número/ año) (Serie y número/ año del NOTAM cancelado) | | | | | | | | | | | |
| Calificativos | | | | | | | | | | | | |
| | FIR | Código NOTAM | Tránsito | Objetivo | Alcance | Límite inferior | Límite superior | Coordenadas, Radio | | | | |
| a) | | | | | | | | | | | | <<≡ |
| Identificación del indicador de lugar OACI correspondiente a la instalación, espacio aéreo o condición notificados | | | | | | | | A) | | | | → |
| Periodo de validez | | | | | | | | | | | | |
| Desde (grupo fecha-hora) | | | B) | | | | | | | | → | |
| Hasta (PERM o grupo fecha-hora) | | | C) | | | | | | | | <<≡ | |
| Horario (si corresponde) | | | D) | | | | | | | | → | |
| <<≡ | | | | | | | | | | | | |
| Texto del NOTAM; Entradas en lenguaje claro (con abreviaturas OACI) | | | | | | | | | | | | |
| E) | | | | | | | | | | | | |
| Límite inferior | | F) | | | | | | | | | → | |
| Límite superior | | G) | | | | | | | | |)<<≡ | |
| Firma | | | | | | | | | | | | |

*Suprimase cuando corresponda

Instrucciones para llenar el formato de NOTAM

1. Generalidades

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Se transmitirán la línea de calificativos (casilla Q) y todos los identificadores (casillas A a G inclusive), cada uno seguido del signo de cierre de paréntesis como se indica en el formato, a no ser que no haya ninguna entrada respecto a determinado identificador.

2. Numeración de los NOTAM

A cada NOTAM se le debe adjudicar una serie determinada mediante una letra y un número que debe ser de cuatro cifras seguidas de una barra y de un número de dos cifras para el año (p. ej., A0023/03). Cada serie empezará el 1 de enero con el número 0001.

3. Calificativos (Casilla Q)

La casilla Q se subdivide en ocho campos, separados por barras. En cada campo debe incorporarse una entrada. En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc. 8126) se dan ejemplos de cómo deben llenarse los campos. La definición de campo es la siguiente:

1) FIR

Si el asunto al que se refiere la información se encuentra geográficamente dentro de una FIR, el indicador de lugar OACI será el de la FIR en cuestión. Cuando el aeródromo está situado dentro de la FIR que se sobrepone, de otro Estado, el primer campo de la casilla Q) contendrá el código de esa FIR (p. ej., Q) LFRR/ ...A) EGJJ); o; si el asunto al que se refiere la información se encuentra geográficamente dentro de más de una FIR, el campo de la FIR consistirá en las letras de nacionalidad OACI del Estado que inicia el NOTAM seguidas de "XX". (El indicador de lugar de la UIR que se sobrepone no debe utilizarse). Los indicadores de lugar OACI de las FIR en cuestión o el indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado, se indicarán, así, en la Casilla A).

Si un Estado emite un NOTAM que afecte a las FIR de un grupo de Estados, se incluirán las primeras dos letras del indicador de lugar de la OACI del Estado expedidor más "XX". Los indicadores de lugar de las FIR afectadas o el indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado se indicarán, así, en la casilla A).

2) CÓDIGO NOTAM

Todos los grupos del código NOTAM contienen un total de cinco letras y la primera letra es siempre la "Q". La segunda y tercera letras identifican el asunto y la cuarta y quinta letras indican el estado o la condición del asunto objeto de la notificación. Los códigos de dos letras correspondientes a los asuntos y las condiciones son aquellos que figuran en los PANS-ABC (Doc. 8400). Para las combinaciones de segunda y tercera, cuarta y quinta letras, véanse los Criterios de selección de los NOTAM contenidos en el Doc. 8126 o insértese una de las siguientes combinaciones, según corresponda:

a) Si el asunto no figura en el código NOTAM (Doc. 8400) ni en los Criterios de selección de los

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

NOTAM (Doc. 8126), insértense “XX” como segunda y tercera letras (p. ej., QXXAK);

- b) Si las condiciones correspondientes al asunto no figuran en el código NOTAM (Doc. 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (Doc. 8126), insértense “XX” como cuarta y quinta letras (p. ej., QFAXX);
- c) Cuando se expida un NOTAM que contenga información importante para las operaciones de conformidad con el Apéndice 4 y el Capítulo F o cuando se expida para anunciar la entrada en vigor de enmiendas o suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, insértense “TT” como cuarta y quinta letras del código NOTAM;
- d) Cuando se expida un NOTAM que contenga una lista de verificación de los NOTAM válidos, insértense “KKKK” como segunda, tercera, cuarta y quinta letras; y
- e) Las siguientes cuarta y quinta letras del código NOTAM se utilizarán para cancelar un NOTAM:

AK = REANUDADA LA OPERACIÓN NORMAL

AL = FUNCIONANDO (O DE NUEVO FUNCIONANDO) A RESERVA DE LIMITACIONES/
CONDICIONES ANTERIORMENTE PUBLICADAS

AO = OPERACIONAL

CC = COMPLETADO

CN = CANCELADO

HV = SE HA TERMINADO EL TRABAJO

XX = LENGUAJE CLARO

Nota 1.— Como Q - - AO = Operacional se utiliza para la cancelación de NOTAM, los NOTAM que publican nuevos equipos o servicios utilizan las siguientes cuarta y quinta letras Q - - CS = instalado.

Nota 2.— Q - - CN = CANCELADO se utilizarán para cancelar actividades planificadas, p.ej., advertencias de navegación; Q - - HV = SE HA TERMINADO EL TRABAJO se utiliza para cancelar un trabajo en curso.

3) TRÁNSITO

I = IFR

V = VFR

K = El NOTAM es una lista de verificación

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Nota.– Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo TRÁNSITO puede contener calificativos combinados. En el Doc. 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de TRÁNSITO con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM.

4) OBJETIVO

N = NOTAM seleccionado para que los miembros de la tripulación de vuelo le presten inmediata atención

B = NOTAM significativo para las operaciones seleccionado para una entrada en el boletín de información previa al vuelo (PIB)

O = NOTAM relativo a las operaciones de vuelo

M = NOTAM sobre asuntos varios; no sujeto a aleccionamiento pero disponible a solicitud

K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota.– Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo OBJETIVO puede contener los calificativos combinados BO o NBO. En el Doc. 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de OBJETIVO con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM.

5) ALCANCE

A = Aeródromo

E = En ruta

W = Aviso Nav

K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota.– Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo ALCANCE puede contener calificativos combinados. En el Doc. 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de ALCANCE con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM. Si el asunto se califica AE, el indicador de ubicación del aeródromo se debe informar en la casilla A).

6) y 7) INFERIOR/SUPERIOR

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Los límites INFERIOR y SUPERIOR sólo se expresarán en niveles de vuelo (FL) y expresarán los límites verticales reales del área de influencia sin adición de valores intermedios. Cuando se trate de avisos para la navegación y restricciones del espacio aéreo, los valores introducidos serán consecuentes con los proporcionados en las casillas F) y G).

Si el asunto no contiene información específica sobre la altitud, insértense “000” para INFERIOR y “999” para SUPERIOR como valores por defecto.

7) COORDENADAS, RADIO

La latitud y la longitud con una precisión de un minuto, así como un número de tres cifras para la distancia correspondiente al radio de influencia en NM (p. ej., 4700N01140E043). Las coordenadas representan aproximadamente el centro de un círculo con un radio que abarca toda el área de influencia y si el NOTAM afecta a toda la FIR/UIR o más de una FIR/UIR, introdúzcase el valor de radio por defecto “999”.

4. Casilla A

Con respecto a la instalación, al espacio aéreo, o a las condiciones que son objeto de la notificación, anótese el indicador de lugar del Doc. 7910 de la OACI del aeródromo, o de la FIR, en los que están situados. Si corresponde, puede indicarse más de una FIR/UIR. Si no hubiera disponible ningún indicador de lugar OACI, utilídense las letras de nacionalidad de la OACI que figuran en el Doc. 7910 de la OACI, Parte 2, más XX y seguida en la casilla E) por el nombre en lenguaje claro.

Si la información se refiere al GNSS, insértese el indicador de lugar de la OACI apropiado asignado a un elemento GNSS o el indicador de lugar común asignado a todos los elementos del GNSS (a excepción del GBAS).

***Nota.**– En el caso del GNSS, el indicador de lugar puede utilizarse al identificar la interrupción de un elemento GNSS (p. ej., KNMH para una interrupción de satélite GPS).*

5. Casilla B

Para el grupo fecha-hora utilícese un grupo de diez cifras representando el año, mes, día, horas y minutos UTC. Esta entrada es la fecha-hora de entrada en vigor del NOTAMN. En los casos de NOTAMR y NOTAMC, el grupo fecha-hora es la fecha y la hora reales de origen del NOTAM. El inicio de un día se indicará con “0000”.

6. Casilla C

Con excepción del NOTAMC, se utilizará un grupo de fecha-hora (un grupo de diez cifras representando el año, mes, día, horas y minutos UTC) que indique la duración de la información, a no ser que la información sea de carácter permanente, en cuyo caso debe insertarse en su lugar la abreviatura “PERM”. El fin de un día se indicará con “2359” (es decir, no se usa “2400”). Si la información relativa a la fecha-hora no es segura, se indicará la duración aproximada utilizando un grupo de fecha-hora seguido de la abreviatura “EST”. Se cancelará o substituirá cualquier NOTAM

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

en el que esté incluida una indicación “EST” antes de la fecha-hora especificadas en la casilla C).

7. Casilla D

Si la situación de peligro, el estado de funcionamiento o condición de las instalaciones notificados continúan conforme a un horario específico entre las fechas-horas indicadas en las casillas B) y C), insértese dicha información en la casilla D). Si la casilla D) excede de 200 caracteres, se considerará la posibilidad de proporcionar tal información en un NOTAM en partes múltiples.

Nota.– En el Doc. 8126 se proporciona orientación relativa a la definición armonizada del contenido de la casilla D).

8. Casilla E

Úsese el código NOTAM decodificado, complementado cuando sea necesario por abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro. Cuando se selecciona un NOTAM para distribución internacional, se incluirá la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro. Esta entrada será clara y concisa para proporcionar una entrada conveniente al PIB. En el caso de NOTAMC, se incluirá una referencia al asunto y un mensaje de estado para que pueda verificarse con precisión si la condición es plausible.

9. Casilla F y G

Estas casillas son normalmente aplicables a los avisos para la navegación o a las restricciones del espacio aéreo y habitualmente forman parte de la entrada del PIB. Insértense tanto los límites de altura inferior como superior de la zona de actividades o las restricciones, indicando claramente sólo un nivel de referencia y la unidad de medida. Se utilizarán las abreviaturas GND o SFC en la casilla F) para designar tierra y superficie, respectivamente. La abreviatura UNL se utilizará en la casilla G) para designar ilimitado.

Nota.– Para ejemplos de NOTAM véase el Doc. 8126 y los PANS-ABC (Doc. 8400).

APÉNDICE 9

Publicación, resolución y clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Tabla 9-1.– Latitud y longitud

| Latitud y longitud | Resolución publicada | Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad) |
|--|----------------------|---|
| Puntos de los límites de las regiones de información de vuelo..... | 1 min | ordinaria |
| Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas fuera de los límites CTA/CTR)..... | 1 min | ordinaria |
| Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas dentro de los límites CTA/CTR)..... | 1 s | esencial |
| Puntos de los límites CTA/CTR..... | 1 s | esencial |
| Ayudas para la navegación aérea, intersecciones y puntos de recorrido en ruta y puntos STAR/SID y de espera..... | 1 s | esencial |
| Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado)..... | 1 s | ordinaria |
| Punto de referencia del aeródromo/helipuerto..... | 1 s | ordinaria |
| Ayudas para la navegación situadas en el aeródromo/helipuerto..... | 1/10 s | esencial |
| Obstáculos en el Área 3..... | 1/10 s | esencial |
| Obstáculos en el Área 2..... | 1/10 s | esencial |
| Puntos de referencia/puntos de aproximación final y otros puntos de referencia/puntos esenciales que incluyan los procedimientos de aproximación por instrumentos..... | 1/10 s | esencial |
| Umbral de la pista..... | 1/100 s | crítica |
| Extremo de pista (punto de alineación de la trayectoria de vuelo)..... | 1/100 s | crítica |
| Punto de espera de la pista..... | 1/100 s | crítica |
| Puntos de eje/línea de guía en el área de estacionamiento de calle de rodaje..... | 1/100 s | esencial |
| Línea de señal de intersección de calle de rodaje..... | 1/100 s | esencial |
| Línea de guía de salida..... | 1/100 s | esencial |
| Puntos de los puestos de estacionamiento de aeronave/puntos de verificación del INS..... | 1/100 s | ordinaria |
| Centro geométrico de los umbrales de la TLOF o de la FATO en los helipuertos..... | 1/100 s | crítica |
| Límites de la plataforma (polígono)..... | 1/10 s | ordinaria |
| Instalación de deshielo/antihielo (polígono)..... | 1/10 s | ordinaria |

Nota.– Véanse en el Apéndice 10 las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.

Tabla 9-2.– Elevación/altitud/altura

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| Elevación/altitud/altura | Resolución publicada | Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad) |
|--|----------------------|---|
| Elevación del aeródromo/helipuerto..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Ondulación geoidal del WGS-84 en la posición de la elevación del aeródromo/helipuerto..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Punto de referencia del GBAS..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Altura de franqueamiento del helipuerto, aproximaciones PinS..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Umbral de la pista o de la FATO, para aproximaciones que no sean de precisión..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones que no sean de precisión..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Umbral de la pista o de la FATO, aproximaciones de precisión..... | 0,1 m o 0,1 ft | crítica |
| Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones de precisión..... | 0,1 m o 0,1 ft | crítica |
| Altura sobre el umbral [altura de referencia (datum)], aproximaciones de precisión..... | 0,1 m o 0,1 ft | crítica |
| Obstáculos en el Área 2..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Obstáculos en el Área 3..... | 0,1 m o 0,1 ft | esencial |
| Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado)..... | 1 m o 1 ft | ordinaria |
| Equipo radiotelemétrico/precisión (DME/P)..... | 3 m (10 ft) | esencial |
| Equipo radiotelemétrico (DME)..... | 30 m (100 ft) | esencial |
| Altitudes mínimas..... | 50 m o 100 ft | ordinaria |

Nota.– Véanse en el Apéndice 10 las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.

Tabla 9-3.– Declinación y variación magnética

| Declinación/variación | Resolución publicada | Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad) |
|--|----------------------|---|
| Declinación de la estación de la ayuda para la navegación VHF utilizada para la alineación técnica | 1 grado | esencial |
| Variación magnética de la ayuda para la navegación NDB..... | 1 grado | ordinaria |
| Variación magnética del aeródromo/helipuerto..... | 1 grado | esencial |
| Variación magnética de la antena del localizador ILS..... | 1 grado | esencial |
| Variación magnética de la antena de azimut MLS..... | 1 grado | esencial |

Tabla 9-4.– Marcación

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| Marcación | Resolución publicada | Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad) |
|---|----------------------|---|
| Tramos de las aerovías | 1 grado | ordinaria |
| Marcación utilizada para la formación de un punto referencia en ruta y un punto de referencia de área terminal | 1/10 grados | ordinaria |
| Tramos de rutas de llegada/salida de área terminal | 1 grado | ordinaria |
| Marcación utilizada para la formación de un punto de referencia de procedimientos de aproximación por instrumentos..... | 1/100 grados | esencial |
| Alineación del localizador ILS (verdadera) | 1/100 grados | esencial |
| Alineación del azimut de cero grados del MLS (verdadera) | 1/100 grados | esencial |
| Marcación de la pista y de la FATO (verdadera) | 1/100 grados | ordinaria |

Tabla 9-5.– Longitud/distancia/dimensión

| Longitud/distancia/dimensión | Resolución Publicada | Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad) |
|--|------------------------|---|
| Longitud de los tramos de las aerovías..... | 1/10 km o 1/10 NM | ordinaria |
| Distancia utilizada para la formación de un punto de referencia en ruta..... | 1/10 km o 1/10 NM | ordinaria |
| Longitud de los tramos de rutas de llegada/salida de área terminal..... | 1/100 km o 1/100 NM | esencial |
| Distancia utilizada para la formación de un punto de referencia para procedimientos de aproximación por instrumentos y de área terminal..... | 1/100 km o 1/100 NM | esencial |
| Longitud de la pista y de la FATO, dimensiones de la TLOF..... | 1 m o 1 ft | crítica |
| Anchura de la pista..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Distancia del umbral desplazado..... | 1 m o 1 ft | ordinaria |
| Longitud y anchura de la zona libre de obstáculos..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Longitud y anchura de la zona de parada..... | 1 m o 1 ft | crítica |
| Distancia de aterrizaje disponible..... | 1 m o 1 ft | crítica |
| Recorrido de despegue disponible..... | 1 m o 1 ft | crítica |
| Distancia de despegue disponible..... | 1 m o 1 ft | crítica |
| Distancia de aceleración-parada disponible..... | 1 m o 1 ft | crítica |
| Anchura del margen de la pista..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Anchura de la calle de rodaje..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Anchura del margen de la calle de rodaje..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Distancia entre antena del localizador ILS-extremo de pista..... | 1 m o 1 ft | ordinaria |
| Distancia entre antena de pendiente de planeo ILS-umbral, a lo largo del eje..... | 1 m o 1 ft | ordinaria |
| Distancia entre las radiobalizas ILS-umbral..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Distancia entre antena DME del ILS-umbral, a lo largo del eje..... | 1 m o 1 ft | esencial |
| Distancia entre antena de azimut MLS-extremo de pista..... | 1 m o 1 ft | ordinaria |
| Distancia entre antena de elevación MLS-umbral, a lo largo del eje..... | 1 m o 1 ft | ordinaria |

APÉNDICE 10 Requisitos para los datos sobre el terreno y los obstáculos

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

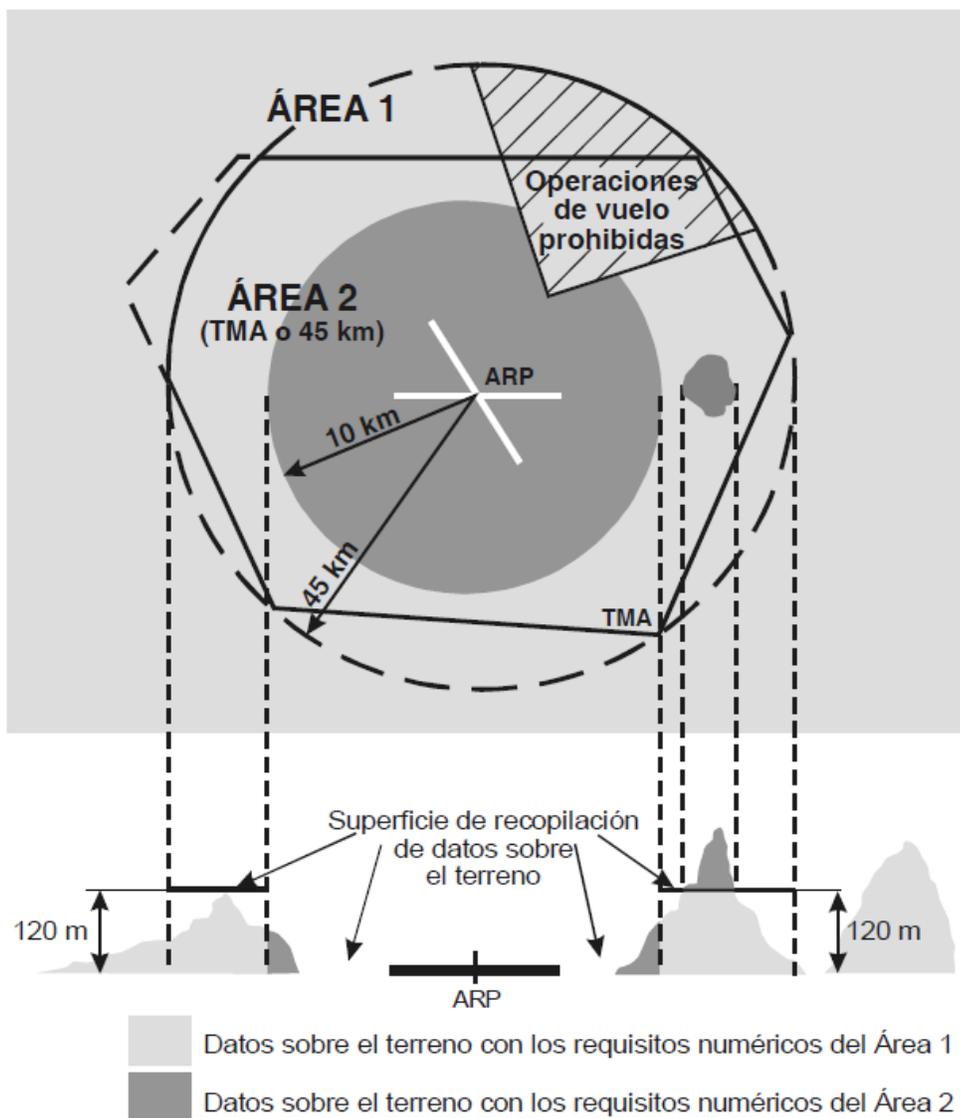


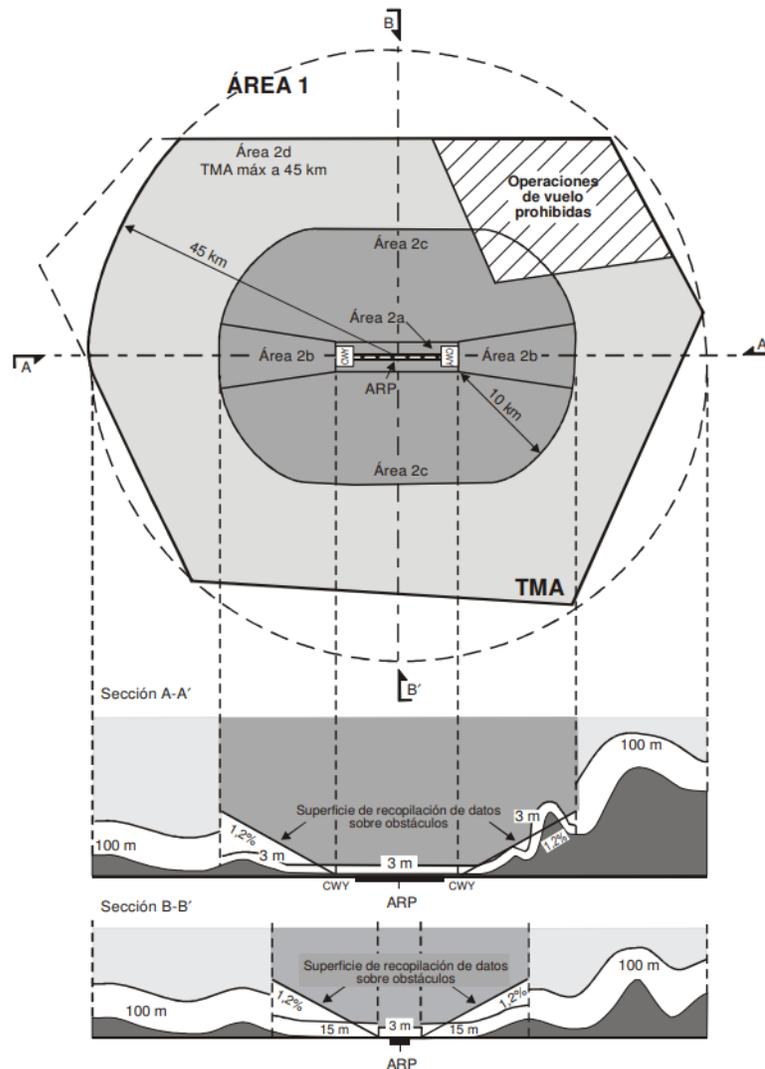
Figura 10-1.- Superficies de recopilación de datos sobre el terreno – Área 1 y Área 2

- 1) En la zona que se abarca dentro de los 10 km de radio desde el ARP, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.
- 2) En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

datos sobre el terreno que penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.

- 3) En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que no penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1.
- 4) En los sectores del Área 2 en que están prohibidas las operaciones de vuelo a causa de terreno muy alto u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1. — Los requisitos numéricos de datos sobre el terreno para las Áreas 1 y 2 figuran en la Tabla 10-1.



REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Figura 10-2.– Superficies de recopilación de datos sobre obstáculos – Área 1 y Área 2

- 1) Los datos sobre obstáculos se recopilarán y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 2 que se especifican en la Tabla 10-2:
 - a) Área 2a: área rectangular alrededor de una pista que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2a se encontrará a una altura de 3 m por encima de la elevación de la pista más cercana medida a lo largo del eje de pista, y para las partes relacionadas con una zona libre de obstáculos, si la hubiere, a la elevación del extremo de pista más próximo;
 - b) Área 2b: área que se extiende a partir de los extremos del Área 2a en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2b sigue una pendiente de 1,2% que se extiende a partir de los extremos del Área 2a a la elevación del extremo de pista en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado. No es necesario recopilar datos sobre obstáculos de menos de 3 m de altura respecto del suelo;
 - c) Área 2c: área que se extiende por fuera del Área 2a y del Área 2b hasta una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2c sigue una pendiente de 1,2% que se extiende por fuera de las Áreas 2a y 2b a una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La elevación inicial del Área 2c será la elevación del punto del Área 2a en que comienza. No es necesario recopilar datos sobre obstáculos de menos de 15 m de altura respecto del suelo; y
 - d) Área 2d: área que se extiende por fuera de las Áreas 2a, 2b y 2c hasta una distancia de 45 km con respecto al punto de referencia del aeródromo, o hasta el límite de TMA existente, si este límite es más cercano. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2d se encuentra a una altura de 100 m sobre el terreno.
- 2) En los sectores del Área 2 en que se prohíben operaciones de vuelo a causa de terrenos muy altos u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre los obstáculos se identificarán y registrarán de conformidad con los requisitos del Área 1.
- 3) Los datos sobre cada obstáculo dentro del Área 1 que tenga una altura por encima del suelo de 100 m o más, se recopilarán y registrarán en el conjunto de datos de conformidad con los requisitos numéricos del Área 1 especificados en la Tabla A10-2

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

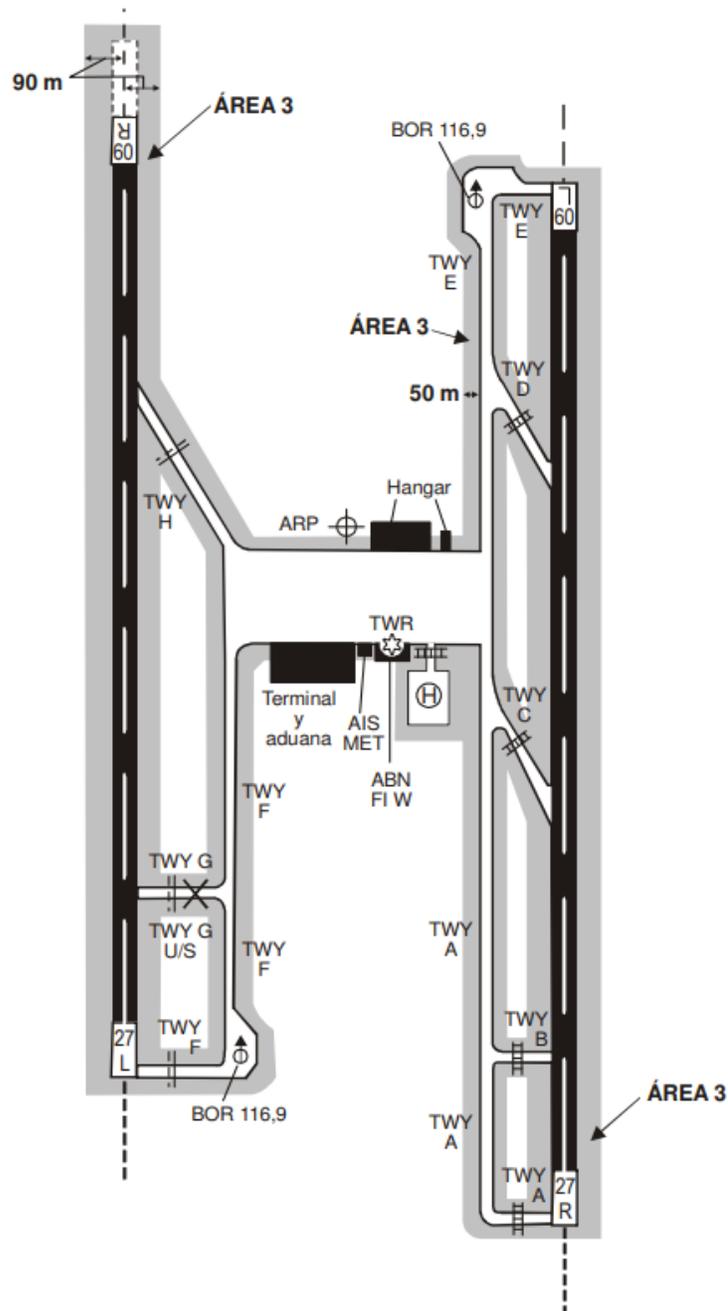


Figura 10-3.- Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos – Área 3

- 1) La superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos se prolonga medio metro (0,5 m) sobre el plano horizontal pasando a través del punto más cercano en la zona de movimiento del aeródromo.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- 2) Los datos sobre el terreno y obstáculos en el área 3 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en la Tabla 10-1 y Tabla 10-2, respectivamente.

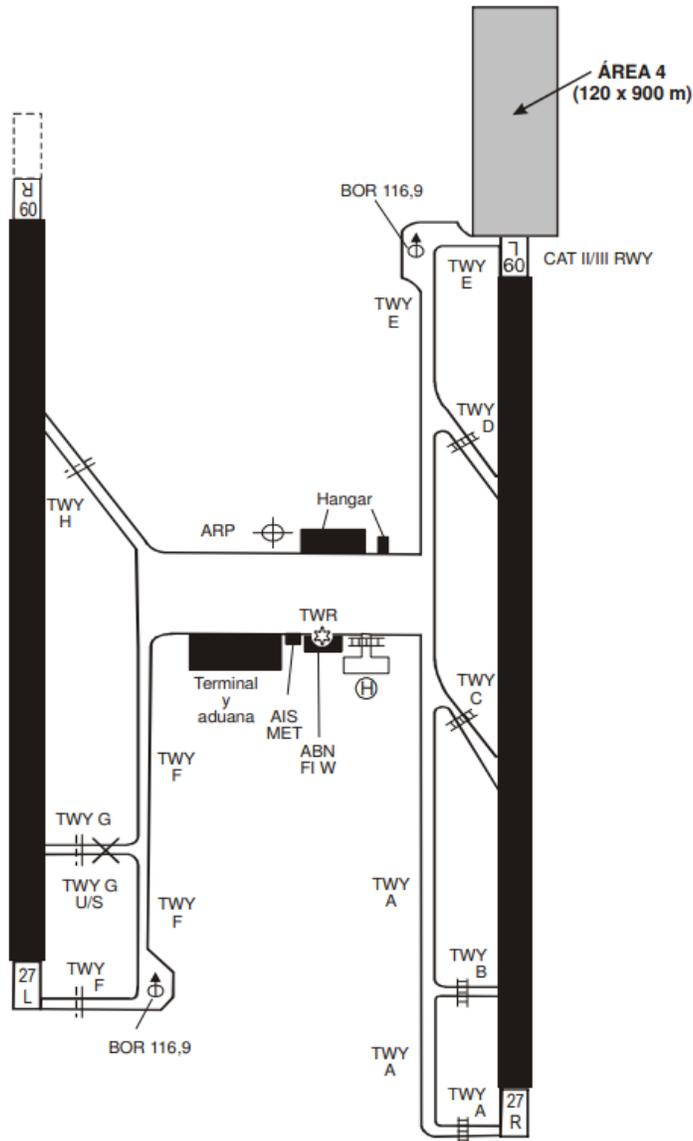


Figura 10-4.- Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos – Área 4

Los datos sobre el terreno y obstáculos en el Área 4 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en la Tabla 10-1 y 10-2 respectivamente.

Tabla 10-1.- Requisitos numéricos de los datos sobre el terreno

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| | Área 1 | Área 2 | Área 3 | Área 4 |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Espaciado entre puestos | 3 seg en arco (aprox. 90 m) | 1 seg en arco (aprox. 30 m) | 0,6 seg en arco (aprox. 20 m) | 0,3 seg en arco (aprox. 9 m) |
| Exactitud vertical | 30 m | 3 m | 0,5 m | 1 m |
| Resolución vertical | 1 m | 0,1 m | 0,01 m | 0,1 m |
| Exactitud horizontal | 50 m | 5 m | 0,5 m | 2,5 m |
| Nivel de confianza | 90% | 90% | 90% | 90% |
| Clasificación de los datos de acuerdo con su integridad | ordinaria | esencial | esencial | esencial |
| Período de mantenimiento | según sea necesario | según sea necesario | según sea necesario | según sea necesario |

Tabla 10-2.– Requisitos numéricos de los datos sobre obstáculos

| | Área 1 | Área | Área | Área |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Exactitud vertical | 30 m | 3 m | 0,5 m | 1 m |
| Resolución vertical | 1 m | 0,1 m | 0,01 m | 0,1 m |
| Exactitud horizontal | 50 m | 5 m | 0,5 m | 2,5 m |
| Nivel de confianza | 90% | 90% | 90% | 90% |
| Clasificación de los datos de acuerdo con su integridad | ordinaria | esencial | esencial | esencial |
| Período de mantenimiento | según sea necesario | según sea necesario | según sea necesario | según sea necesario |

Tabla 10-3.– Atributos sobre el terreno

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| Atributos sobre el terreno | Obligatorio/Optativo |
|---|----------------------|
| Zona de cobertura | Obligatorio |
| Identificador del originador de los datos | Obligatorio |
| Identificador de la fuente de datos | Obligatorio |
| Método de adquisición | Obligatorio |
| Espaciado entre puestos | Obligatorio |
| Sistema de referencia horizontal | Obligatorio |
| Resolución horizontal | Obligatorio |
| Exactitud horizontal | Obligatorio |
| Nivel de confianza horizontal | Obligatorio |
| Posición horizontal | Obligatorio |
| Elevación | Obligatorio |
| Referencia de la elevación | Obligatorio |
| Sistema de referencia vertical | Obligatorio |
| Resolución vertical | Obligatorio |
| Exactitud vertical | Obligatorio |
| Nivel de confianza vertical | Obligatorio |
| Tipo de la superficie | Optativo |
| Superficie registrada | Obligatorio |
| Nivel de penetración | Optativo |
| Variaciones conocidas | Optativo |
| Integridad | Obligatorio |
| Marcación de la fecha y la hora | Obligatorio |
| Unidad de medición utilizada | Obligatorio |

Tabla 10-4.- Atributos de los obstáculos

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| Atributos de los obstáculos | Obligatorio/Optativo |
|---|----------------------|
| Área de cobertura | Obligatorio |
| Identificador del originador de los datos | Obligatorio |
| Identificador de la fuente de datos | Obligatorio |
| Identificador del obstáculo | Obligatorio |
| Exactitud horizontal | Obligatorio |
| Nivel de confianza horizontal | Obligatorio |
| Posición horizontal | Obligatorio |
| Resolución horizontal | Obligatorio |
| Extensión horizontal | Obligatorio |
| Sistema de referencia horizontal | Obligatorio |
| Elevación | Obligatorio |
| Altura | Optativo |
| Exactitud vertical | Obligatorio |
| Nivel de confianza vertical | Obligatorio |
| Resolución vertical | Obligatorio |
| Sistema de referencia vertical | Obligatorio |
| Tipo de obstáculo | Obligatorio |
| Tipo de geometría | Obligatorio |
| Integridad | Obligatorio |
| Marcación de la fecha y la hora | Obligatorio |
| Unidad de medición utilizada | Obligatorio |
| Operaciones | Optativo |
| Efectividad | Optativo |
| Iluminación | Obligatorio |
| Señales | Obligatorio |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

APÉNDICE 11 Guía para la elaboración de un MADOR

Manual descriptivo de organización del AISP

En el caso de un AISP, el MADOR debe contener un manual o conjunto de manuales y/o referencias documentales que evidencie como mínimo que la organización ha desarrollado/ implementado lo siguiente:

1. ORGANIZACIÓN

- a) marco legal;
- b) descripción de la estructura organizativa y organigrama;
- c) misión, visión;
- d) posiciones de los principales funcionarios;
- e) títulos y certificados; y
- f) experiencia.

2. OPERATIVA

- a) descripción de las unidades AIS;
- b) servicio de información aeronáutica, designación, funciones;
- c) coordinaciones con otros proveedores AIS;
- d) coordinaciones con otras unidades internas y externas;
- e) posiciones operativas, descripción de puestos de los AIS; y
- f) horas de operación de cada unidad AIS.

3. TÉCNICA

- a) procesos de preparación, aprobación, enmiendas, control de copias y difusión de documentaciones;
- b) gestión de intercambio de información; y

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- c) planes de contingencia y emergencia.

4. RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN

- a) políticas y procedimientos de la organización referente a recursos humanos;
- b) política de factores humanos;
- c) programa de instrucción y registros;
- d) procedimientos de la organización para la contratación y retención del personal AIS;
- e) declaración de los deberes y responsabilidades de las posiciones de jefatura y supervisión;
- f) funciones y responsabilidades;
- g) instrucción inicial, periódica y especializada para el personal AIS; y
- h) evaluación competencia del personal.

5. SISTEMAS

- a) Sistemas automatizados;
- b) registro y conservación de datos; y
- c) sistemas de comunicación.

6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- a) Política, misión, visión y objetivos de calidad;
- b) estructura organizacional;
- c) planificación;
- d) recursos;
- e) procesos; y
- f) procedimientos.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Guía para la elaboración de un MUNAIS

Manual de la unidad AIS

El MUNAIS debe contener como mínimo lo siguiente:

a. Carátula

b. Acto de aprobación

c. Contenido

1. Generalidades

1.1. Finalidad

1.2. Alcance

2. Definiciones y abreviaturas

2.1. Definiciones

2.2. Abreviaturas

3. Servicios AIS

3.1. Unidad AIS y servicios suministrados (insértese la unidad que corresponda)

4. Posiciones y atribuciones operacionales

4.1. Jefe de la unidad

4.2. Supervisor de la unidad

4.3. Operador de la unidad

5. Procedimientos operacionales

6. Degradación de los sistemas AIS

6.1. Plan de contingencia

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Instrucciones para completar el formato de plan de vuelo

1. Generalidades

- 1.1. Síganse con exactitud los formatos prescritos y la manera de indicar los datos.
- 1.2. Comiencese insertando los datos en el primer espacio. Cuando haya exceso de espacio, déjese este en blanco.
- 1.3. Insértense siempre las horas con 4 cifras UTC.
- 1.4. Insértense las duraciones previstas con 4 cifras (horas y minutos).
- 1.5. El espacio sombreado que precede a la Casilla 3 es “para uso exclusivo de los servicios ATS y COM”, a no ser que la responsabilidad de originar los mensajes de plan de vuelo haya sido delegada.

Nota.– Se tiene el propósito de que el término “aeródromo”, en los planes de vuelo, incluya también emplazamientos distintos a los definidos como aeródromos, pero que pueden ser utilizados por algunos tipos de aeronaves, p. ej., helicópteros o globos.

2. Instrucciones para la inserción de los datos ATS

Complétense las Casillas 7 a 18 como se indica a continuación.

Complétese también la Casilla 19 como se indica a continuación, cuando lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se considere necesario.

Nota 1.– Los números de las casillas del formulario no son consecutivos, ya que corresponden a los números de los tipos de campo de los mensajes ATS.

Nota 2.– Los sistemas de datos de los servicios de tránsito aéreo pueden imponer restricciones de comunicación o procesamiento en cuanto a la información de los planes de vuelo presentados. Las posibles restricciones pueden ser, por ejemplo, las limitaciones respecto al espacio de las casillas, el número de elementos de la casilla de ruta o el espacio total de las casillas del plan de vuelo. Las restricciones importantes se documentan en la publicación de información aeronáutica pertinente.

2.1. Casilla 7: Identificación de la aeronave

Insértese una de las siguientes identificaciones de aeronave, sin exceder de 7 caracteres alfanuméricos y sin guiones o símbolos:

- a) el designador OACI de la empresa explotadora de aeronaves seguido de la identificación del

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

vuelo (p. ej., KLM511, NGA213, JTR25), cuando el distintivo de llamada radiotelefónico que empleará la aeronave consista en el designador telefónico OACI de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de la identificación del vuelo (p. ej., KLM 511, NIGERIA 213, JESTER 25);

- b) las marcas de nacionalidad o común y la marca de matrícula de la aeronave (p. ej., EIAKO, 4XBCD, N2567GA), cuando:
- el distintivo de llamada radiotelefónico que empleará la aeronave consista en esta identificación solamente (p. ej., CGAJS), o cuando vaya precedida del designador telefónico OACI de la empresa explotadora de aeronaves (p. ej., BLIZZARD CGAJS);
 - la aeronave no esté equipada con radio.

Nota 1.— Las normas relativas a las marcas de nacionalidad, comunes y de matrícula que deben utilizarse figuran en el Anexo 7, Sección 3.

Nota 2.— Las disposiciones relativas al empleo de los distintivos de llamada radiotelefónicos están contenidas en el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 5. Los designadores OACI y los designadores telefónicos de empresas explotadoras de aeronaves están contenidos en el Doc. 8585 — Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos.

2.2. Casilla 8: Reglas de vuelo y tipo de vuelo

- a) Reglas de vuelo:

Insértese una de las siguientes letras para indicar la clase de reglas de vuelo que el piloto se propone observar:

- I → si se tiene previsto que todo el vuelo se realizará con IFR;
- V → si se tiene previsto que todo el vuelo se realizará con VFR;
- Y → si el vuelo se realizará inicialmente con IFR, seguida de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo; o
- Z → si el vuelo se realizará inicialmente con VFR, seguida de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo.

Especifíquese en la Casilla 15 el punto o puntos en los que se ha previsto hacer el cambio de reglas de vuelo.

- b) Tipo de vuelo:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Insértese una de las letras siguientes para indicar el tipo de vuelo, cuando lo requiera la autoridad ATS competente:

- S → si es de servicio aéreo regular;
- N → si es de transporte aéreo no regular;
- G → si es de aviación general;
- M → si es militar;
- X → si corresponde a alguna otra categoría, distinta de las indicadas.

Especifíquese en la Casilla 18 el estado de un vuelo luego del indicador STS, o cuando sea necesario para señalar otros motivos para manejo específico por los ATS, indíquese el motivo después del indicador RMK en la Casilla 18.

2.3. Casilla 9: número de aeronaves, tipo de aeronave y categoría de estela turbulenta

a) Número de aeronaves (1 o 2 caracteres):

Insértese el número de aeronaves, si se trata de más de una.

b) Tipo de aeronaves (2 o 4 caracteres):

Insértese el designador apropiado, según se especifica en el Doc. 8643 de la OACI – *Designadores de tipos de aeronave*, o, si tal designador no ha sido asignado, o si se trata de vuelos en formación que comprendan más de un tipo, insértese ZZZZ, e indíquense en la Casilla 18 los (números y) tipos de aeronaves, precedidos de TYP/

c) Categoría de estela turbulenta (1 carácter):

Insértese una barra oblicua, seguida de una de las letras siguientes, para indicar la categoría de estela turbulenta de la aeronave:

- H → PESADA, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 136.000 kg o más;
- M → MEDIA, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue inferior a 136.000 kg, pero superior a 7.000 kg;
- L → LIGERA, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 7.000 kg o menos.

2.4. Casilla 10: Equipo y necesidades

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Las capacidades abarcan los siguientes elementos:

- la presencia del equipo pertinente en funcionamiento a bordo de la aeronave;
 - equipo y capacidades equiparables a las cualificaciones de la tripulación de vuelo; y
 - la autorización, cuando corresponda, de la autoridad competente.
- a) Equipo y capacidades de radiocomunicaciones y de ayudas para la navegación y la aproximación
- 1) Insértese una letra, como sigue:
 - N → si no se lleva equipo COM/NAV de ayudas para la aproximación, para la ruta considerada, o si el equipo no funciona; o
 - S → si se lleva equipo normalizado COM/NAV de ayuda para la aproximación para la ruta considerada y si este equipo funciona (*véase la Nota 1*),
 - 2) Y/o insértese una o más de las letras siguientes para indicar el equipo y las capacidades COM/NAV y de ayudas para la navegación y la aproximación, disponibles y en funcionamiento:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| | |
|---|---|
| A | Sistema de aterrizaje GBAS |
| B | LPV (APV con SBAS) |
| C | LORAN C |
| D | DME |
| E1 | FMC WPR ACARS |
| E2 | D-FIS ACARS |
| E3 | PDC ACARS |
| F | ADF |
| G | GNSS. Si se tiene previsto realizar con IFR cualquier porción del vuelo, se refiere a los receptores del GNSS que cumplen los requisitos del Anexo 10, Volumen I (véase la Nota 2). |
| H | HF RTF |
| I | Navegación inercial |
| J1 | CPDLC ATN VDL Modo 2 (véase la Nota 3) |
| J2 | CPDLC FANS 1/A HFDL |
| J3 | CPDLC FANS 1/A VDL Modo A |
| J4 | CPDLC FANS 1/A VDL Modo 2 |
| J5 | CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT) |
| J6 | CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT) |
| J7 | CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium) |
| K | (MLS) |
| L | ILS |
| M1 | ATC SATVOICE (INMARSAT) |
| M2 | ATC SATVOICE (MTSAT) |
| M3 | ATC SATVOICE (Iridium) |
| O | VOR |
| P1 | CPDLC RCP 400 (véase la Nota 7) |
| P2 | CPDLC RCP 240 (véase la Nota 7) |
| P3 | CPDLC RCP 240 (véase la Nota 7) |
| P4-P9 | Reservado para RCP |
| R | PBN Aprobada (véase la Nota 4) |
| T | TACAN |
| U | UHF RTF |
| V | VHF RTF |
| W | RVSM aprobada |
| X | MNPS aprobada |
| Y | VHF con capacidad de separación de canales de 8,33 kHz |
| Z | Demás equipo instalado a bordo u otras capacidades (véase la Nota 5) |
| Los caracteres alfanuméricos que no aparecen arriba están reservados. | |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

Nota 1.— Si se usa la letra S, los equipos VHF RTF, VOR e ILS se consideran normalizados, salvo que la autoridad ATS competente prescriba alguna otra combinación.

Nota 2.— Si se utiliza la letra G, los tipos de aumentación GNSS externa, si la hay, se especifican en la Casilla 18 después del indicador NAV/ y se separan mediante un espacio.

Nota 3.— Véase RTCA/EUROCAE Interoperability Requirements Standard for ATN Baseline 1 (ATN B1 INTEROP Standard – DO-280B/ED-110B) con respecto a servicios por enlace de datos/autorizaciones e información de control de tránsito aéreo/gestión de las comunicaciones de control de tránsito aéreo/verificación de micrófonos de control de tránsito aéreo.

Nota 4.— Si se usa la letra R, los niveles de navegación basada en la performance que pueden alcanzarse se especifican en la Casilla 18 después del indicador PBN/. En el Manual de navegación basada en la performance (PBN) (Doc. 9613) figuran textos de orientación sobre la aplicación de la navegación basada en la performance a tramos de ruta, rutas o áreas específicos.

Nota 5.— Si se usa la letra Z, especifíquese en la Casilla 18 cualquier otro tipo de equipo o capacidades instalados a bordo, precedido por COM/, NAV/ y/o DAT, según corresponda.

Nota 6.— La información sobre capacidad de navegación se proporciona al ATC a efectos de autorización y encaminamiento.

Nota 7.— El Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc. 9869) contiene textos de orientación sobre la aplicación de la comunicación basada en la performance en los que se prescribe la RCP para un servicio de tránsito aéreo en un área específica.

b) Equipo y capacidades de vigilancia

- Insértese la letra N si no se lleva a bordo equipo de vigilancia para la ruta que debe volarse o si el equipo no funciona; o
- Insértese uno o más de los siguientes descriptores, hasta un máximo de 20 caracteres, para indicar el tipo de equipo y/o capacidades de vigilancia en funcionamiento, a bordo:

1) SSR en Modos A y C.

- A Transpondedor — Modo A (4 dígitos — 4.096 códigos).
- C Transpondedor — Modo A (4 dígitos — 4.096 códigos) y Modo C.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

2) SSR en Modo S.

- E Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, la altitud de presión y la capacidad de señales espontáneas ampliadas (ADS-B).
- H Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, la altitud de presión, y la capacidad de vigilancia mejorada.
- I Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, pero sin capacidad de altitud de presión.
- L Transpondedor — Modo S, comprendida la identificación de aeronave, la altitud de presión, la capacidad de señales espontáneas ampliadas (ADS-B) y de vigilancia mejorada.
- P Transpondedor — Modo S, comprendida la altitud de presión, pero sin capacidad de identificación de aeronave.
- S Transpondedor — Modo S, comprendida la altitud de presión y la capacidad de identificación de aeronave.
- X Transpondedor — Modo S, sin identificación de aeronave ni capacidad de altitud de presión.

Nota.— *La capacidad de vigilancia mejorada es la capacidad que tiene la aeronave de transmitir en enlace descendente datos derivados de la aeronave vía un transpondedor en modo S.*

3) ADS-B

- B1 ADS-B con capacidad especializada ADS-B “out” de 1.090 MHz.
- B2 ADS-B con capacidad especializada ADS-B “out” e “in” de 1.090 MHz.
- U1 Capacidad ADS-B “out” usando UAT.
- U2 Capacidad ADS-B “out” e “in” usando UAT.
- V1 Capacidad ADS-B “out” usando VDL en Modo 4.
- V2 Capacidad ADS-B “out” e “in” usando VDL en Modo 4.

4) ADS-C

- D1 ADS-C con capacidades FANS 1/A

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- G1 ADS-C con capacidades ATN

Los caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservados.

Ejemplo: ADE3RV/HB2U2V2G1

Nota 1.– La especificación o especificaciones RSP, si procede, se enumerarán en la Casilla 18 luego del indicador SUR/. El Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc. 9869) contiene textos de orientación sobre la aplicación de la vigilancia basada en la performance en los que se prescribe la RSP para un servicio de tránsito aéreo en un área específica.

Nota 2.– En la Casilla 18, después del indicador SUR/, como lo requiera la autoridad ATS competente, se enumerarán el equipo o las capacidades de vigilancia adicionales.

2.5. Casilla 13: Aeródromo de salida y hora (8 caracteres)

- a) Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de salida, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910); o,

si no se ha asignado indicador de lugar, insértese ZZZZ e indíquese en la Casilla 18 el nombre y lugar del aeródromo, precedido de DEP/; o

el primer punto de la ruta o la radiobaliza precedida de DEP/..., si la aeronave no ha despegado del aeródromo, o,

si el plan de vuelo se ha recibido de una aeronave en vuelo, insértese AFIL e indíquese en la Casilla 18 el indicador de lugar OACI de cuatro letras de la dependencia ATS de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, precedido de DEP/ .

- b) Luego, sin ningún espacio, insértese, para un plan de vuelo presentado antes de la salida, la hora prevista de fuera calzos (EOBT) o, para un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la hora prevista o actual de paso sobre el primer punto de la ruta a la cual se refiere el plan de vuelo.

2.6. Casilla 15: Velocidad de crucero, nivel y ruta

- a) Velocidad de crucero y nivel:

Insértese la primera velocidad de crucero (máximo 5 caracteres), siendo la velocidad verdadera, para la primera parte o la totalidad del vuelo en crucero, en función de:

- Kilómetros por hora, mediante la letra K seguida de 4 cifras (p. ej., K0830); o
- Nudos, mediante la letra N seguida de 4 cifras (p. ej., N0485); o

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- Número de Mach verdadero, cuando la autoridad ATS competente lo haya prescrito, redondeando a las centésimas más próximas de unidad Mach, mediante la letra M seguida de 3 cifras (p. ej., M082).

b) Nivel:

Insértese el nivel de crucero proyectado para la primera parte o para toda la ruta que haya que volar, por medio de:

- Nivel de vuelo, expresado mediante una F seguida de 3 cifras (p. ej., F085; F330); o
- *Nivel métrico normalizado en decenas de metros, expresado mediante una S seguida de 4 cifras (p. ej., S1130); o
- Altitud en centenares de pies, expresada mediante una A seguida de 3 cifras (p. ej., A045; A100); o
- Altitud en decenas de metros, expresada mediante una M seguida de 4 cifras (p. ej., M0840); o
- Respecto a los vuelos VFR no controlados, las letras VFR.

* Cuando lo indique la autoridad ATS competente.

c) Ruta:

Luego, siguiendo la flecha, insértese la descripción de la ruta.

Vuelos a lo largo de las rutas ATS designadas:

Insértese, si el aeródromo de salida está situado en la ruta ATS o conectado a ella, el designador de la primera ruta ATS; o

si el aeródromo de salida no está en la ruta ATS ni conectado a ella, las letras DCT seguidas del punto de encuentro de la primera ruta ATS, seguido del designador de la ruta ATS.

Luego, insértese cada punto en el cual esté previsto comenzar un cambio de velocidad y/o nivel, o cambiar de ruta ATS y/o de reglas de vuelo, seguido, en cada caso, del designador del próximo tramo de rutas ATS, incluso si es el mismo que el precedente; o

de DCT, si el vuelo hasta el punto próximo se va a efectuar fuera de una ruta designada, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas.

Nota.— Cuando se planee la transición entre una ruta ATS inferior y una ruta ATS superior, y cuando la orientación de dichas rutas sea la misma, no será necesario insertar el punto de

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

transición.

Vuelos fuera de las rutas ATS designadas

Insértense los puntos normalmente separados por no más de 30 minutos de tiempo de vuelo o por 370 km (200 NM), incluyendo cada punto en el cual se piensa cambiar de velocidad o nivel, cambiar de derrota o cambiar de reglas de vuelo; o

cuando lo requieran las autoridades ATS competentes.

Defínase la derrota de los vuelos que predominantemente siguen la dirección este-oeste entre los 70°N y los 70°S, por referencia a los puntos significativos formados por las intersecciones de paralelos de latitud en grados enteros, o medios, con meridianos espaciados a intervalos de 10° de longitud. Para los vuelos fuera de dichas latitudes las derrotas se definirán mediante puntos significativos formados por intersecciones de paralelos de latitud con meridianos normalmente espaciados a 20° de longitud. En la medida de lo posible, la distancia entre dos puntos significativos no excederá de una hora de tiempo de vuelo. Se establecerán otros puntos significativos según se considere necesario.

Para los vuelos que predominantemente siguen la dirección norte-sur, defínase derrotas por referencia a los puntos significativos formados por la intersección de meridianos en grados completos de longitud con paralelos especificados, espaciados a 5°.

Insértense DCT entre puntos sucesivos, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas o por marcación y distancia.

Úsese solamente la presentación convencional de los datos que figuran en 1) a 5) que siguen, y sepárese cada elemento con un espacio.

1) Ruta ATS (2 a 7 caracteres):

El designador cifrado asignado a la ruta o al tramo de ruta, con inclusión, cuando corresponda, del designador cifrado asignado a la ruta normalizada de salida o de llegada (p. ej., BCN1, B1, R14, UB10, KODAP2A).

Nota.— *Las disposiciones relativas a la aplicación de designadores de ruta figuran en el Anexo 11, Apéndice 1.*

2) Punto significativo (2 a 11 caracteres):

El designador cifrado (2 a 5 caracteres) asignado al punto (p. ej., LN, MAY, HADDY);

o, si no ha sido asignado ningún designador cifrado, una de las indicaciones siguientes:

- Grados solamente (7 caracteres):

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

cifras que indiquen la latitud en grados, seguida de “N” (Norte) o “S” (Sur), seguida de 3 cifras que indiquen la longitud en grados, seguida de “E” (Este) o “W” (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 46N078W.

- Grados y minutos (11 caracteres):

cifras que indiquen la latitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguida de “N” (Norte) o “S” (Sur), seguida de 5 cifras que indiquen la longitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguida de “E” (Este) o “W” (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 4620N07805W.

- Marcación y distancia con respecto a un punto de referencia:

La identificación del punto de referencia seguida de la marcación desde el punto, con 3 cifras, dando los grados magnéticos, seguida de la distancia desde el punto, con 3 cifras que expresen millas marinas. En áreas de alta latitud en donde las autoridades pertinentes hayan determinado que la referencia a grados magnéticos no es práctica, pueden usarse grados verdaderos. Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., un punto a 180° magnéticos y una distancia del VOR “DUB” de 40 NM, debería indicarse así: DUB180040.

- 3) Cambio de velocidad o de nivel (máximo 21 caracteres):

El punto en el cual esté previsto cambiar de velocidad (5% TAS o 0,01 Mach o más) o cambiar de nivel para comenzar, expresado exactamente como en 2) anterior, seguido de una barra oblicua y tanto la velocidad de crucero como el nivel de crucero, expresados exactamente como en a) y b) anteriores, sin un espacio entre ellos, aun cuando solamente se cambie uno de estos elementos.

Ejemplos:

LN/N0284A045
MAY/N0305F180
HADDY/N0420F330
4602N07805W/N0500F350
46N078W/M082F330
DUB180040/N0350M0840

- 4) Cambio de reglas de vuelo (máximo 3 caracteres):

El punto en el cual está previsto cambiar de reglas de vuelo, expresado exactamente como en 2) o 3) anteriores, seguido de un espacio y de una de las indicaciones siguientes:

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- VFR si es de IFR a VFR
- IFR si es de VFR a IFR

Ejemplos:

LN VFR
LN/N0284A050 IFR

5) Ascenso en crucero (máximo 28 caracteres):

La letra C seguida de una barra oblicua;

luego, el punto en el cual esté previsto iniciar el ascenso en crucero, expresado como en 2) anterior, seguido de una barra oblicua;

luego, la velocidad que se piense mantener durante el ascenso en crucero, expresada exactamente como en a) anterior seguida de los dos niveles que determinan la capa que se piensa ocupar durante el ascenso en crucero, cada nivel expresado exactamente como en b) anterior, o el nivel sobre el cual el ascenso en crucero esté previsto, seguido de las letras PLUS, sin un espacio entre ellos:

Ejemplos:

C/48N050W/M082F290F350
C/48N050W/M082F290PLUS
C/52N050W/M220F580F620.

2.7. Casilla 16: Aeródromo de destino y duración total prevista, aeródromos de alternativa de destino

a) Aeródromos de destino y duración total prevista (8 caracteres):

Insértese el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de destino, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910); o

si no se ha asignado indicador de lugar, insértese ZZZZ e indíquese en la Casilla 18 el nombre y lugar del aeródromo, precedido de DEST/ .

Después, sin dejar un espacio, insértese la duración total prevista.

Nota.– En el caso de un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la duración total prevista se cuenta a partir del primer punto de la ruta a la que se aplica el plan de vuelo hasta el punto de terminación del plan de vuelo.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

b) Aeródromos de alternativa de destino

Insértense los indicadores de lugar OACI de cuatro letras, de no más de dos aeródromos de alternativa de destino, como se especifica en *Indicadores de lugar* (Doc. 7910), separados por un espacio; o

si no se ha asignado un indicador de lugar a los aeródromos de alternativa de destino, insértese ZZZZ e indíquese en la Casilla 18 el nombre y lugar de los aeródromos de alternativa de destino, precedido de ALTN/ .

Nota.– *El uso de indicadores que no se incluyen en esta casilla, puede ocasionar que los datos se rechacen, se procesen de manera incorrecta o se pierdan.*

Los guiones o barras oblicuas sólo deben usarse como se estipula a continuación.

2.8. Casilla 18: Otros datos

Insértese 0 (cero) si no hay otros datos; o

cualquiera otra información necesaria en el orden indicado a continuación, mediante el indicador apropiado seleccionado de los que se definen a continuación, seguido de una barra oblicua y de la información que ha de consignarse:

| | |
|---------|--|
| STS/ | Motivo del manejo especial por parte del ATS, p. ej., misión de búsqueda y salvamento, del modo siguiente: |
| ALTRV: | para un vuelo realizado de acuerdo con una reservación de altitud; |
| ATFMX: | para un vuelo aprobado por la autoridad ATS competente para que esté exento de medidas ATFM; |
| FFR: | extinción de incendios; |
| FLTCK: | verificación de vuelo para calibración de ayudas para la navegación; |
| HAZMAT: | para un vuelo que transporta material peligroso; |
| HEAD: | un vuelo con estatus “Jefe de Estado”; |
| HOSP: | para un vuelo médico declarado por autoridades médicas; |
| HUM: | para un vuelo que se realiza en misión humanitaria; |
| MARSA: | para un vuelo del cual una entidad militar se hace responsable de su separación respecto de aeronaves militares; |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- MEDEVAC: para una evacuación por emergencia médica crítica para salvaguardar la vida;
- NONRVSM: para un vuelo que no cuenta con capacidad RVSM que intenta operar en un espacio aéreo RVSM;
- SAR: para un vuelo que realiza una misión de búsqueda y salvamento; y
- STATE: para un vuelo que realiza servicios militares, de aduanas o policíacos.
- PBN/ Indicación de las capacidades RNAV y/o RNP. Inclúyase la cantidad necesaria de los descriptores que figuran a continuación, que se apliquen al vuelo, usando un máximo de 8 entradas, es decir, un total de no más de 16 caracteres.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

| SPECIFICACIONES RNAV | |
|--|--|
| A1 | RNAV 10 (RNP 10) |
| | |
| B1 | RNAV 5, todos los sensores permitidos |
| B2 | RNAV 5 GNSS |
| B3 | RNAV 5 DME/DME |
| B4 | RNAV 5 VOR/DME |
| B5 | RNAV 5 INS o IRS |
| B6 | RNAV 5 LORANC |
| | |
| C1 | RNAV 2, todos los sensores permitidos |
| C2 | RNAV 2 GNSS |
| C3 | RNAV 2 DME/DME |
| C4 | RNAV 2 DME/DME/IRU |
| | |
| D1 | RNAV 1, todos los sensores permitidos |
| D2 | RNAV 1 GNSS |
| D3 | RNAV 1 DME/DME |
| D4 | RNAV 1 DME/DME/IRU |
| | |
| ESPECIFICACIONES RNP | |
| L1 | RNP 4 |
| | |
| O1 | RNP 1 básica, todos los sensores permitidos |
| O2 | RNP 1 GNSS básica |
| O3 | RNP 1 DME/DME básica |
| O4 | RNP 1 DME/DME/IRU básica |
| | |
| S1 | RNP APCH |
| S2 | RNP APCH con BARO-VNAV |
| | |
| T1 | RNP AR APCH con RF (se requiere autorización especial) |
| T2 | RNP AR APCH sin RF (se requiere autorización especial) |
| Las combinaciones de caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservadas. | |

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

- NAV/ Datos importantes relativos al equipo de navegación, distinto del que se especifica en PBN/, según lo requiera la autoridad ATS competente. Indíquese la aumentación GNSS bajo este indicador, dejando un espacio entre dos o más métodos de aumentación, p. ej., NAV/GBAS SBAS.
- COM/ Indíquese el equipo y las capacidades de comunicaciones no especificados en la Casilla 10 a).
- DAT/ Indíquese el equipo y las capacidades de comunicaciones de datos no especificados en la Casilla 10 a).
- SUR/ Indíquese el equipo y las capacidades de vigilancia no especificados en la Casilla 10 b). Indíquese la mayor cantidad de especificaciones RSP que se aplican al vuelo utilizando designadores sin espacio. Las especificaciones RSP múltiples se separan mediante un espacio. Ejemplo: RSP180 RSP400.
- DEP/ Nombre y lugar del aeródromo de salida, cuando ZZZZ se inserte en la Casilla 13, o la dependencia ATS, de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, cuando AFIL se inserte en la Casilla 13. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar como se indica a continuación:
- Con 4 cifras que indiquen la latitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguidas de la letra “N” (Norte) o “S” (Sur), seguida de 5 cifras que indiquen la longitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguidas de “E” (Este) o “W” (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 4620N07805W (11 caracteres).
- O, con la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como sigue:
- la identificación del punto significativo seguida de la marcación respecto del punto en la forma de 3 cifras que den los grados magnéticos, seguidas de la distancia al punto en la forma de 3 cifras que expresen millas marinas. En áreas de gran altitud donde la autoridad competente determine que no resulta práctico hacer referencia a grados magnéticos, pueden utilizarse grados verdaderos. Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., un punto a 180° magnéticos y una distancia al VOR “DUB” de 40 millas marinas, debería indicarse así: DUB180040.
 - O, el primer punto de la ruta (nombre o LAT/LONG) o la radiobaliza, si la aeronave no ha despegado desde un aeródromo.
- DEST/ Nombre y lugar del aeródromo de destino, si se inserta ZZZZ en la Casilla 16. Para

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.

DOF/ La fecha de la salida del vuelo en formato de seis cifras (AAMMDD, donde AA es el año, MM el mes y DD el día).

REG/ La marca de nacionalidad o común y la marca de matrícula de la aeronave, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la Casilla 7.

EET/ Designadores de puntos significativos o límites de la FIR y duración total prevista desde el despegue hasta esos puntos o límites de la FIR cuando esté prescrito en acuerdos regionales de navegación aérea o por la autoridad ATS competente.

Ejemplos:

EET/CAP0745 XYZ0830
EET/EINN0204

SEL/ Clave SELCAL, para aeronaves equipadas de este modo.

TYP/ Tipos de aeronaves, precedidos, de ser necesario, sin un espacio por el número de aeronaves y separados por un espacio, cuando se inserte ZZZZ en la Casilla 9.

Ejemplo:

TYP/2F15 5F5 3B2

CODE/ Dirección de aeronave (expresada como código alfanumérico de seis caracteres hexadecimales) cuando lo requiera la autoridad ATS competente. Ejemplo: "F00001" es la dirección de aeronave más baja contenida en el bloque específico administrado por la OACI.

DLE/ Demora o espera en ruta: insértense los puntos significativos en la ruta donde se tenga previsto que ocurrirá la demora, seguidos de la duración de la demora usando cuatro cifras para el tiempo en horas y minutos (hhmm).

Ejemplo:

DLE/MDG0030

OPR/ Designador OACI o nombre del explotador, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la Casilla 7.

ORGN/ La dirección AFTN de 8 letras del originador u otros detalles del contacto apropiados

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA

cuando el originador del plan de vuelo no pueda identificarse fácilmente, como lo disponga la autoridad ATS competente.

Nota.— En algunas áreas, los centros de recepción del plan de vuelo pueden insertar automáticamente el identificador ORGN/ y la dirección AFTN del originador.

- PER/ Datos de performance de la aeronave, indicados por una sola letra, como se especifica en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS, Doc. 8168), Volumen I — Procedimientos de vuelo, si así lo estipula la autoridad ATS competente.
- ALTN/ Nombre de los aeródromos de alternativa de destino, si se inserta ZZZZ en la Casilla 16. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.
- RALT/ Indicadores OACI de cuatro letras para aeródromos de alternativa en ruta, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910), o el nombre de los aeródromos de alternativa en ruta, si no se asigna indicador. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.
- TALT/ Indicadores OACI de cuatro letras para aeródromos de alternativa de despegue, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910), o el nombre de los aeródromos de alternativa de despegue, si no se asigna indicador. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.
- RIF/ Los detalles de la ruta que lleva al nuevo aeródromo de destino, seguidos del indicador de lugar OACI de cuatro letras correspondiente a dicho aeródromo. La ruta revisada está sujeta a una nueva autorización en vuelo.

Ejemplos:

RIF/DTA HEC KLAX
RIF/ESP G94 CLA YPPH

- RMK/ Cualesquiera otras observaciones en lenguaje claro, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se estime necesario.”