

Asunto 1: Análisis sobre los requisitos técnicos de la Parte VIII (Servicios de Información Aeronáutica y Cartas Aeronáuticas) del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, Vol. I, Plan Básico

1.1 Bajo este asunto de la agenda, la Reunión analizó (ver **Apéndice A** a esta parte del Informe), la Parte VIII (Servicios de Información Aeronáutica y Cartas Aeronáuticas) del Plan de Navegación Aérea CAR/ SAM, Vol. I, Plan Básico, con lo cual no sólo se permitió un mayor nivel de conocimiento y grado de familiarización del respectivo material, sino que además, facilitó su comprensión y en consecuencia, su futura y efectiva implantación. Sobre la base de las consideraciones hechas sobre la materia, se adoptaron las siguientes Conclusiones:

CONCLUSIÓN 1/1 - MAYOR NIVEL DE FAMILIARIZACIÓN CON LOS REQUISITOS DE LA PARTE VIII (AIS/MAP) DEL PLAN DE NAVEGACIÓN AÉREA CAR/SAM

Considerando la necesidad de una mayor familiarización con la Parte VIII (AIS/ MAP) del Plan de Navegación Aérea CAR/ SAM, por lo tanto:

- a) las Administraciones de Aviación Civil pertinentes, debería recuperar de la página Web de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, para su efectiva aplicación, el contenido de la Parte VIII (AIS/ MAP), Vol. I (Plan Básico) y Vol. II (FASID), del Plan CAR/SAM; así como,
- b) en la medida de lo posible, la Oficina Sudamericana de la OACI, promueva la ejecución de seminarios/talleres que permitan una mayor divulgación y comprensión de la documentación a la cual se hace referencia en el acápite anterior.

CONCLUSIÓN 1/2 - IMPLANTACIÓN DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE LA PARTE VIII (AIS/MAP) DEL PLAN CAR/SAM, VOL. I (PLAN BÁSICO Y VOL. II (FASID))

Tomando en consideración el tiempo transcurrido desde la ejecución de la Reunión RAN CAR/SAM/3, y siendo que a la fecha quedan aún muchos requerimientos AIS/MAP por ser plenamente satisfechos, por tanto:

- a) los Estados de la Región SAM que aún no lo hayan hecho, tomen las medidas necesarias a fin de establecer un plan estratégico que permita implantar de manera efectiva todos y cada uno de los requisitos técnicos de la Parte VIII (AIS/MAP) del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM; Vol. I, Plan Básico, así como de la Parte VIII (AIS/MAP) del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM; Vol. II, FASID respectivamente, y envíen lo antes posible copia de dichos planes a la Oficina Regional SAM; y,

- b) la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, a través de su programa regular de trabajo, intensifique los esfuerzos, a fin de promover las acciones que sean requeridas para apoyar a los Estados pertinentes en la efectiva implantación de los requisitos AIS/MAP del Plan CAR/SAM, así como, den el respectivo seguimiento a los planes estratégicos elaborados por los Estados conforme a lo indicado en el acápite a).

1.2 La Reunión al revisar el contenido de la Parte VIII (Servicios de Información Aeronáutica y Cartas Aeronáuticas) del Plan de Navegación Aérea CAR/ SAM; Vol. I, Plan Básico, y con miras a ver la factibilidad de revisar el contenido de este documento, a fin de adecuarlo conforme a los últimos requerimientos técnicos adoptados en los Anexos 4 y 15 de la OACI con posterioridad a la aprobación del referido Plan, consideró conveniente formular una acción destinada a promover un estudio más detenido por parte de las Oficinas Regionales OACI sobre la necesidad de enmiendas al Plan CAR/SAM, y que en base a ello, se pueda preparar una nota de estudio por la Secretaría del AIS/MAP/SG, para ser analizada por este órgano auxiliar, a fin de tomar las acciones pertinentes a ser remitidas para su consideración posterior por el GREPECAS. A fin de adelantar los trabajos propuestos, la Reunión observó que se deberían introducir algunos cambios como sigue:

- a) Los párrafos 9, 10 y 12 del Apartado “Apoyo a los Servicios AIS y MAP” deberían ser revisados a fin de que su contenido pueda ser específico sobre lo que finalmente se considera como requerimiento;
- b) El párrafo 15 sobre el Apartado “Coordinación entre los AIS y otros servicios técnicos” debería ser modificado para que se refiera a “los Servicios AIS”, en lugar de “al personal adecuado AIS/MAP”;
- c) Los párrafos 16 al 19 sobre el Apartado “Instrucción del personal AIS y MAP” deberían ser considerados para la “inclusión de los requisitos de instrucción AIS dentro del documento FASID CAR/SAM”;
- d) El párrafo 24, y en atención a lo prescrito en la enmienda 32 al Anexo 15, debería ser modificado cambiando el término “debería” por “debe”. Asimismo, al final del párrafo se debería agregar el texto “y la documentación de información aeronáutica”;
- e) El párrafo 59 sobre el Apartado “Programa de cartas aeronáuticas” debería ser revisado para “incluir la Carta de Guía Vectorial Radar”, como parte de los requisitos del Plan CAR/SAM;
- f) El Acápite d) del párrafo 68 del Apartado “Automatización del AIS”, debería ser modificado para “las redes aeronáuticas de comunicación y las redes públicas disponibles”. Asimismo el Acápite i) de este Apartado debería ser nuevamente redactado principalmente para eliminar de éste, el texto donde se indica “un Estado que decida no introducir la automatización de su AIS”.

En tal sentido, la Reunión adoptó la siguiente Conclusión:

CONCLUSIÓN 1/3 - PROPUESTA DE ESTUDIO PARA LA ADECUACION DE LA PARTE VIII (AIS) DEL PLAN DE NAVEGACIÓN CAR/SAM

Que a fin de permitir una revisión al contenido de la Parte VIII (AIS), del documento de Plan de Navegación Aérea CAR/SAM; Vol. I, Plan Básico, a fin de poder adecuarlo conforme a los últimos requerimientos técnicos adoptados en los Anexos 4 y 15 de la OACI con posterioridad a la aprobación del referido documento, las Oficinas Regionales SAM y NACC de la OACI deberían efectuar el estudio correspondiente, a fin de que la Secretaría del AIS/MAP/SG, pueda preparar y presentar ante la Reunión AIS/MAP/SG/9, una nota de estudio sobre la propuesta de adecuación de la Parte VIII (AIS) del Plan CAR/SAM, para su análisis y posterior consideración por la Reunión GREPECAS/13.

1.3 La Reunión al considerar aspectos relativos a la implantación de los requisitos AIS/MAP de los Anexos 4 y 15 de la OACI, y del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, evaluó las principales dificultades que confrontan los Estados SAM para dar cumplimiento efectivo a los requisitos indicados, según el contenido del **Apéndice B** (y su Adjunto 1) a esta parte del Informe. La Reunión, luego de evaluar las dificultades indicadas, consideró conveniente efectuar correcciones a los textos incluidos en el Apéndice indicado para su presentación en el Informe Final. Asimismo adoptó las acciones requeridas sobre esta materia como se detallan a continuación:

CONCLUSIÓN 1/4 - FUNCIONAMIENTO DE LAS OFICINAS NOTAM

Que a fin de garantizar un flujo constante y efectivo de la información NOTAM en la Región SAM, los Estados pertinentes deberían tomar las acciones respectivas para asegurar que sus Oficinas NOTAM Internacionales presten un servicio continuo y eficiente todos los días del año, durante las 24 horas del día.

CONCLUSIÓN 1/5 - DEPENDENCIAS AIS DE AERÓDROMO

Que los Estados de la Región Sudamericana de la OACI que aún no lo hayan hecho:

- a) establezcan dependencias AIS en los aeródromos, a fin de proporcionar, de conformidad con el Anexo 15, un servicio de información previa al vuelo en los aeródromos internacionales que se enumeran en la Tabla AOP del Plan Regional de Navegación CAR/SAM;
- b) establezcan las dependencias AIS de aeródromo en un lugar apropiado, debidamente dotadas, y de fácil acceso a los usuarios.

CONCLUSIÓN 1/6 - INFORMES DESPUÉS DEL VUELO

Que, considerando la necesidad de una efectiva aplicación de los requisitos técnicos del Capítulo 8 (Datos e información antes y después del vuelo) del Anexo 15 de la OACI, los Estados de la Región SAM que aún no lo hayan hecho, establezcan un programa para asegurar que se están tomando las medidas necesarias para que en los aeropuertos internacionales se reciban todas las informaciones respecto a la condición y estado de funcionamiento de las instalaciones de navegación aérea, que observen las tripulaciones de vuelo en el curso de sus operaciones.

CONCLUSIÓN 1/7 - REQUERIMIENTOS DEL PERSONAL AIS/MAP

Que los Estados de la Región Sudamericana de la OACI tomen debidamente en cuenta la necesidad de elevar el nivel técnico de los Oficiales AIS y que para tal fin:

- a) promuevan una revisión detallada de sus actuales Programas de Instrucción AIS, con la finalidad de que los mismos puedan ser adecuados para atender en forma eficiente y progresiva, el nuevo rol que desempeñarán los Servicios AIS dentro del entorno del CNS/ATM, y con apoyo directo a los Sistemas GNSS/FMS;
- b) se promueva como idioma de trabajo, el uso del Inglés en forma progresiva en los Programas de Instrucción AIS, a fin de poder suplir las grandes deficiencias que actualmente se observan en el uso de este idioma por parte del personal AIS/MAP; y,
- c) se preparen Módulos de Instrucción AIS, destinados principalmente a capacitar a los Oficiales AIS en el uso directo y eficiente de Sistemas Automatizados como herramientas básicas de trabajo en los AIS, así como en la directa aplicación y control de Sistemas de Calidad y métodos para el aseguramiento de la calidad en los sistemas AIS.

CONCLUSIÓN 1/8 - PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)

Considerando la necesidad de una efectiva publicación del documento AIP por los Estados SAM:

- a) aquellos que aún no lo hayan hecho, deberían preparar y publicar con urgencia, en formato re-estructurado, su Publicación de Información Aeronáutica (AIP), ya sea particular o colectivamente;
- b) se deberían tomar las medidas necesarias para incluir todas las cartas aeronáuticas requeridas para cada aeródromo en particular, en la sección AIP/aeródromo;
- c) todas las coordenadas geográficas que se incluyan en la AIP deberían estar referidas al sistema WGS-84. En aquellos casos en que esto no sea factible, se debería representar tal diferencia en forma conspicua;

- d) deben proporcionarse asimismo en la parte adecuada de la AIP, las diferencias entre la reglamentación y prácticas nacionales y los correspondientes SARPS de la OACI; y que,
- e) dada la importancia de la información aeronáutica que figura en la AIP, esta debe mantenerse totalmente actualizada. Esto debe hacerse publicando enmiendas AIP de conformidad con unas fechas de publicación a intervalos regulares.

CONCLUSIÓN 1/9 - SUPLEMENTOS AIP

Que tomando en consideración el principal objetivo de los Suplementos AIP, los Estados de la Región deben tomar las acciones respectivas para:

- a) incorporar con un retardo mínimo, la información y datos de suplementos AIP que corresponda incluir en la AIP; y,
- b) que la información de importancia para las operaciones que requiera enmiendas a la documentación de vuelo (por ejemplo, la promulgación de procedimientos de aproximación por instrumentos nuevos y/o revisados), promulgada mediante un suplemento AIP AIRAC, debe ir acompañada de cartas o diagramas, según corresponda, para ayudar a su interpretación.

CONCLUSIÓN 1/10- CIRCULARES DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIC)

Que tomando en consideración la importancia de promulgar la información pertinente mediante las AIC, los Estados se tomen las acciones respectivas para que tanto en los programas de instrucción AIS, como a lo interno de las administraciones de aviación civil, se de mayor nivel de difusión al Capítulo 7 del Anexo 15 de la OACI relativo a los requisitos para promulgar información aeronáutica, estrictamente de conformidad los requisitos AIC.

CONCLUSIÓN 1/11 - PROMULGACIÓN DE NOTAM

Tomando en consideración la necesidad de coordinar en forma adecuada y efectiva la información a ser promulgada por NOTAM:

- a) los NOTAM deberían utilizarse estrictamente para promulgar información de carácter temporal y de corto período de duración;
- b) la información temporal promulgada mediante NOTAM no debería permanecer en vigor por más de tres meses. Si la información temporal promulgada por NOTAM continúa siendo válida por más de tres meses, debería expedirse con un nuevo número un NOTAM sustitutivo.

- c) La publicación de los resúmenes mensuales y listas verificativas de NOTAM, deben incluir una lista de las enmiendas AIP, suplementos AIP y Circulares AIC vigentes.

CONCLUSIÓN 1/12: SISTEMA AIRAC

Tomando en cuenta la necesidad de una oportuna recepción de la información de carácter operacional por parte de los usuarios internacionales, los Estados de la Región Sudamericana de la OACI,

- a) que todavía no lo hayan hecho, deberían implantar el sistema AIRAC con un retardo mínimo, de conformidad con los requisitos del Anexo 15;
- b) tomen las acciones pertinentes para garantizar la efectiva aplicación del Sistema AIRAC, mediante la adecuada familiarización de los servicios técnicos implicados, para cumplir con este sistema de conformidad con las especificaciones que figuran en los Anexos 11, 14 y 15;
- c) para asegurar que la información aeronáutica de importancia para las operaciones aéreas llegue a manos de los usuarios por lo menos con una antelación de 28 días respecto a la fecha de entrada en vigor, establezcan un período de 56 días previos a dicha fecha para la distribución del suplemento y/o enmienda AIP AIRAC;
- d) deben evitar por todos los medios de introducir modificaciones de la información promulgada mediante el sistema AIRAC, especialmente durante los primeros 28 días posteriores a su efectividad; y,
- e) deberían publicar una vez al año, y distribuir a todos los servicios y agencias responsables del origen de la información básica, el calendario conteniendo el programa de fechas de entrada en vigor AIRAC, las fechas de publicación y las fechas límites para la recepción por parte del AIS de la información básica que ha de promulgarse mediante este sistema.

CONCLUSIÓN 1/13: PRODUCCIÓN DE LAS CARTAS AERONÁUTICAS

Tomando en cuenta la necesidad de una efectiva producción y mantenimiento de las Cartas Aeronáuticas requeridas por el Anexo 4 de la OACI, y conforme a los requerimientos de tales productos según lo indicado en el documento FASID CAR/SAM; por tanto, los Estados de la Región Sudamericana de la OACI deberían tomar las acciones necesarias para producir bajo el WGS-84:

- a) los Planos de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo A y Tipo C, para todos los aeropuertos internacionales donde ello sea requerido;
- b) los Plano de aeródromo/heliuerto - OACI, conforme a las especificaciones prescritas para este tipo de cartas;

-
- c) la Carta aeronáutica mundial - OACI 1:1 000 000 (WAC), conforme a la distribución de hojas indicadas para cada Estado en particular; y,
 - d) en forma normalizada y conforme a los modelos guía del Documento 8697 de la OACI, las Cartas de navegación en ruta - OACI, las Cartas de área - OACI, las Cartas de salida/llegada normalizada - Vuelo por instrumentos (SID/STAR) - OACI, así como las Cartas de aproximación por instrumentos - OACI.

APÉNDICE A

PLAN DE NAVEGACIÓN AÉREA CAR/SAM

Parte VIII

SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA Y CARTAS AERONÁUTICAS (AIS/MAP)

Introducción

[RAN-CAR/SAM/3, Rec. 12/1]

1. En esta parte del Plan de Navegación Aérea Básico Caribe y Sudamérica, se presentan los principios básicos de planificación, los requisitos operacionales y criterios de planificación, las directrices de implantación y textos permanentes relacionados con los servicios de información aeronáutica y las cartas aeronáuticas (AIS/MAP) que se juzga son los mínimos necesarios para una planificación eficaz de las instalaciones y servicios AIS y MAP en las Regiones CAR/SAM. En el Documento de instalaciones y servicios (FASID), de las Regiones CAR/SAM, figura una descripción y lista detalladas de las instalaciones y servicios que han de suministrar los Estados para cumplir con los requisitos del ANP Básico, según lo convenido entre los Estados proveedores y usuarios interesados. Durante la transición y en espera de la implantación plena de los sistemas CNS/ATM del futuro, se espera que los requisitos actuales sean gradualmente sustituidos por los nuevos correspondientes requisitos CNS/ATM. Subsiguientemente, se espera que algunos elementos de los sistemas CNS/ATM sean objeto de las enmiendas necesarias en base a la experiencia adquirida en su implantación.
2. Las normas, métodos recomendados y procedimientos que han de aplicarse, y los correspondientes textos de orientación, están contenidos en los siguientes documentos de la OACI:
 - a) Anexo 4 - *Cartas aeronáuticas*;
 - b) Anexo 15 - *Servicios de información aeronáutica*;
 - c) Anexo 11 - *Servicios de tránsito aéreo*;
 - d) Anexo 14 - *Aeródromos, Volumen I - Diseño y operaciones de aeródromos y Volumen II de información aeronáutica* (Doc 8126);
 - f) *Manual de cartas aeronáuticas* (Doc 8697);
 - g) *Abreviaturas y códigos de la OACI* (PANS-ABC, Doc 8400); y
 - h) *Manual del sistema geodésico mundial - 1984 (WGS-84)* (Doc 9674).
3. La información de importancia sobre antecedentes para la comprensión y aplicación eficaz del Plan figura en el *Informe de la Reunión Regional de Navegación Aérea Caribe/Sudamérica* (Doc 9194) y en los Informes de la Segunda y Tercera Reuniones Regionales de Navegación Aérea Caribe/Sudamérica (Doc 9543 y (Doc 9749, respectivamente).
4. Las Recomendaciones de la Reunión Regional de Navegación Aérea que se presentan entre corchetes debajo de un título indican el origen de todos los párrafos que siguen a tal título. Una Recomendación entre corchetes por debajo de un párrafo indica el origen de tal párrafo particular.

Procedimientos Generales

Introducción

5. El objetivo principal de los servicios de información aeronáutica es el de asegurar que se distribuya la información necesaria para la seguridad, regularidad y eficiencia de la aviación civil internacional. En apoyo de los sistemas CNS/ATM, los servicios de información aeronáutica y cartas aeronáuticas (AIS/MAP) deberían dirigirse hacia el suministro en tiempo real de la información/datos aeronáuticos en forma electrónica que asegure la calidad y la integridad de la información suministrada.

6. En los sistemas CNS/ATM, el requisito para los usuarios del futuro será que todos ellos y en todo momento, tengan acceso en todo el mundo a la información aeronáutica de calidad. Para lograr este requisito de alto nivel, debe proporcionarse la información aeronáutica por medios electrónicos, basándose en un modelo de datos comúnmente convenido y normalizado. Deben entrar en vigor principios estrictos de garantía de calidad para asegurar que los datos aeronáuticos tienen la debida calidad (exactitud, resolución e integridad) que son verificados y convalidados antes de que se proporcionen a los usuarios. Esto dará a los usuarios la confianza requerida acerca de la calidad de la información que es crítica para la seguridad de los vuelos.

7. En apoyo de los sistemas CNS/ATM, deben satisfacerse en el futuro los siguientes requisitos AIS/MAP básicos:

- a) el suministro en tiempo real y el intercambio de información/datos aeronáuticos por medios electrónicos, mediante un sistema que garantice la calidad e integridad de la información suministrada;
- b) suministro e intercambio de información/datos aeronáuticos por medios modernos de comunicaciones, incluido el enlace de datos que facilitaría la interrogación de las bases de datos aeronáuticas en tierra desde la aeronave; y
- c) armonización de la información/datos AIS y MET en apoyo de instalaciones combinadas automatizadas de información previa al vuelo y en vuelo.

Sistema de calidad

8. Deben organizarse los servicios aeronáuticos implicados en el suministro y mantenimiento de datos aeronáuticos de tal forma que se introduzca el sistema de calidad en todas las etapas funcionales del proceso de datos aeronáuticos, desde el origen de los datos hasta la distribución y suministro de datos. El sistema de calidad establecido debe ser conforme a lo indicado en la serie 9000 de normas de garantía de calidad de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y el sistema debe ser certificado por una organización aprobada.

Apoyo a los servicios AIS y MAP

9. Para que los servicios AIS/MAP funcionen eficazmente y de conformidad con los requisitos definidos, los Estados deben asignar los fondos suficientes en sus presupuestos para asegurar que se satisfacen todos los requisitos administrativos y operacionales del AIS/MAP, incluida la disponibilidad de personal suficiente y adecuadamente calificado con todas las instalaciones, equipo y materiales requeridos.

10. Debe establecerse y garantizarse la más elevada prioridad para los requisitos de impresión de la documentación AIS, incluidas las cartas aeronáuticas. De ser posible, las instalaciones de imprenta deben estar situadas bajo directo control de la sede AIS.

11. El personal que trabaja para los servicios de información aeronáutica y cartas aeronáuticas, debería poseer la pericia y competencia requeridas para desempeñar las específicas funciones asignadas. Las pericias y competencias requeridas deben ser demostradas por el personal AIS/MAP mediante evaluaciones iniciales y periódicas en las que se base el otorgamiento de un certificado correspondiente de competencia que sea equivalente a una licencia AIS.

12. Debe asignarse al personal AIS y MAP una categoría comparable a la asignada al personal técnico de otros servicios de navegación aérea.

Coordinación entre los AIS y otros servicios técnicos

13. Debe establecerse una coordinación y enlace permanentes entre los servicios AIS/MAP y otros servicios técnicos responsables de la planificación y funcionamiento de las instalaciones y servicios de navegación aérea. Debe asignarse por lo menos una persona de estos servicios y ésta debe tener la responsabilidad de mantener un enlace continuo con el AIS/MAP.

14. Los servicios técnicos responsables de dar origen a la información aeronáutica básica deben ser conscientes de los requisitos de promulgación y notificación por adelantado de notificaciones que sean importantes para las operaciones, según lo establecido en los Anexos 11 y 14 y en otra documentación pertinente de la OACI.

15. Debe incluirse personal adecuado AIS/MAP en los procesos de planificación de la navegación aérea. Esto debe asegurar la preparación oportuna de documentación AIS adecuada y que se satisfacen las fechas de entrada en vigor de modificaciones de los sistemas y procedimientos de navegación aérea.

Instrucción del personal AIS y MAP

16. En el contexto del sistema de calidad que se lleve a la práctica, el programa de instrucción en AIS y MAP debe asegurar que el personal AIS y MAP este adecuadamente entrenado, de conformidad con las pericias y competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas.

17. El personal AIS debería recibir instrucción profesional que sea comparable a los adelantos más recientes de la tecnología que requieran un elevado nivel de conocimientos y pericia. El personal AIS debería poseer, como parte esencial de su función, conocimientos suficientes de cartografía aeronáutica que le permita verificar la información publicada en las cartas. Además, el personal AIS debería estar entrenado en automatización y poseer conocimientos del idioma inglés, en la medida necesaria para el desempeño de sus funciones.

18. Además de lo indicado en el programa de instrucción convencional en cartografía y geografía, al prepararse un programa de instrucción para personal MAP debería tenerse en cuenta el conocimiento de los siguientes elementos:

- a) lectores electrónicos de soporte físico, trazadores, computadoras, dispositivos de prueba de programas (CRT), regladores de imagen y sistemas de memoria digital;
- b) redes de área local y redes de área ampliada en todo el mundo;
- c) familiaridad con el soporte lógico y la programación, utilización y creación de organigramas, sistemas operativos, formatos de comunicaciones, sistemas de código digital y pericias en la documentación; y
- d) pericias en cuanto al funcionamiento de equipo cartográfico y de soporte lógico (adquiridas mediante la experiencia “en el trabajo”).

19. El personal AIS y MAP debe ser capaz de demostrar que posee las pericias y las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas. Deben emprenderse verificaciones periódicas para asegurar que el personal continúa satisfaciendo las normas requeridas y han de tomarse medidas correctivas en caso de que se observen deficiencias en cuanto a conocimientos, pericia o competencia.

Organización de los Servicios de Información Aeronáutica

Dependencias AIS de aeródromo

(Tabla FASID AIS 1)

20. En la Tabla AIS 1 del FASID se establecen las dependencias AIS de aeródromo que han de proporcionarse en los aeródromos internacionales que figuran en el Apéndice de la Parte III del ANP Básico CAR/SAM.

21. En la Tabla AIS 2 del FASID se establece la información aeronáutica de que han de disponer los aeródromos internacionales que figuran en el Apéndice de la Parte III del ANP Básico CAR/SAM.

22. En la Tabla AIS 4 del FASID se establece el intercambio de documentación de información aeronáutica y disponibilidad de tal documentación en los aeródromos internacionales que figuran en el Apéndice de la Parte III del ANP Básico CAR/SAM.

23. El servicio de información aeronáutica en los aeródromos debe proporcionarse las 24 horas del día, salvo convenido de otro modo entre la autoridad AIS, la autoridad de los servicios de tránsito aéreo y los explotadores interesados. Deben indicarse en la publicación de información aeronáutica, conforme al Anexo 15, las horas de funcionamiento convenidas en las dependencias AIS de aeródromo y los detalles de los servicios que se proporcionen.

24. El idioma inglés debería figurar entre los idiomas utilizados en el aleccionamiento y consultas de información aeronáutica.

25. Las dependencias AIS de aeródromo deben proporcionar servicio completo de información y aleccionamiento previo al vuelo al personal de operaciones de vuelo y a las tripulaciones de vuelo, respecto a la totalidad de la zona de cobertura. Debe determinarse la zona de cobertura para el servicio de información previa al vuelo en cada dependencia AIS de aeródromo, teniendo en cuenta el destino final de las aeronaves que salen del aeropuerto de que se trate. Esto debe realizarse en consulta con los explotadores de aeronaves y debe revisarse de vez en cuando y/o cuando se esperan cambios en la configuración del tránsito aéreo.

26. Las dependencias AIS de aeródromo deben estar dotadas de personal adecuado y de equipo conveniente para el suministro de un servicio eficaz de información previa al vuelo. Debe considerarse en una etapa temprana la instalación de sistemas para el procesamiento automatizado [almacenamiento, retiro y preparación de boletines de información previa al vuelo (PIB)].

27. Deben establecerse en lugares de los aeropuertos a los que tenga fácil acceso el personal de operaciones de vuelo, las dependencias AIS de aeródromo que proporcionen servicios de información previa al vuelo, preferiblemente en el piso inferior (nivel de plataforma) de los edificios de la terminal del aeropuerto.

28. Debe disponerse lo necesario entre la dependencia AIS de aeródromo, el personal de operaciones de las líneas aéreas (incluidas las tripulaciones de vuelo) y los servicios de tránsito aéreo para una cooperación, coordinación y notificación eficaces de la información posterior al vuelo relativa a deficiencias en la condición y funcionamiento de las instalaciones y servicios de navegación aérea. Para asegurar que se presenten informes después del vuelo en las dependencias AIS de aeródromo sin demoras, deben establecerse arreglos en los aeropuertos para que el ATS, las oficinas de operaciones de las líneas aéreas y las dependencias AIS de aeródromo dispongan de un formulario conveniente similar al que figura en el Apéndice B, del *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc 8126) de la OACI.

29. Deben ponerse en práctica tan pronto como sea posible las Tablas FASID AIS 1 y AIS 2.

Oficinas NOTAM internacionales (NOF)
(Tabla FASID AIS 3)

30. En la Tabla AIS 3 del FASID se establecen las oficinas NOTAM internacionales que han de proporcionarse en las regiones CAR/SAM.

31. Las oficinas NOTAM internacionales deben tener personal idóneo y estar adecuadamente equipadas para el suministro de un servicio eficaz las 24 horas del día.

32. Debe aplicarse tan pronto como sea posible la Tabla AIS 3 del FASID.

DOCUMENTACIÓN INTEGRADA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Publicación de información aeronáutica (AIP)

33. Los Estados que todavía no lo hayan hecho, deberían preparar y publicar con urgencia en el nuevo formato reestructurado, su publicación de información aeronáutica (AIP), ya sea particular o colectivamente. Este formato es el prescrito por el Anexo 15 de la OACI y se proporcionan textos de orientación al respecto en el *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc 8126), Apéndice H.

34. Debe completarse y verificarse a fondo si es correcta la información que figura en la AIP antes de que se entregue a los usuarios. Para asegurar la uniformidad en la AIP, deben introducirse las modificaciones de la AIP de tal modo que la información sobre una misma instalación, servicio, procedimiento, etc., que influya en una parte sea modificada en las otras partes a las que sea aplicable.

35. Deben proporcionarse en la parte adecuada de la AIP las diferencias entre la reglamentación y prácticas nacionales y los correspondientes SARPS de la OACI.

Enmiendas AIP

36. Dada la importancia fundamental, para la seguridad de la navegación aérea, de la información aeronáutica que figura en la AIP, esta información debe mantenerse actualizada. Esto debe hacerse publicando enmiendas AIP en las fechas concretas de publicación o de conformidad con unas fechas de publicación a intervalos regulares.

37. Deben publicarse las enmiendas AIP por lo menos cada seis meses.

Suplementos AIP

38. Deben incorporarse con un retardo mínimo la información contenida en los suplementos AIP que corresponda incluir en la AIP.

39. La información en el suplemento AIP que continúe siendo válida al transcurrir seis meses, debe publicarse nuevamente con un nuevo número indicando claramente cual es el nuevo suplemento que sustituye al antiguo y que la información que contiene continúa sin modificaciones respecto a lo anteriormente publicado.

40. La información aeronáutica de importancia para las operaciones, que requiera enmiendas a fondo de la documentación de vuelo (p.ej. promulgación de procedimientos de aproximación por instrumentos nuevos o revisados) promulgada mediante un Suplemento AIP AIRAC, debe ir acompañada de cartas o diagramas, según corresponda, para ayudar a su interpretación.

41. Para que los usuarios de la información aeronáutica puedan mantener un registro de la información vigente, deben proporcionarse listas de verificación de los suplementos AIP vigentes de forma regular mediante un resumen mensual impreso de los NOTAM.

Circulares de información aeronáutica (AIC)

42. Deben utilizarse las circulares de información aeronáutica (AIC) para promulgar la información aeronáutica, estrictamente de conformidad con el Capítulo 7 del Anexo 15.

Uso y validez de los NOTAM

43. Los NOTAM deberían utilizarse principalmente para promulgar información de carácter temporal y de corto período de duración. La información temporal promulgada mediante NOTAM no debería permanecer en vigor por más de tres meses. En casos excepcionales, si la información temporal promulgada por NOTAM continúa siendo válida por más de tres meses, debería expedirse un NOTAM sustitutivo.

44. El uso de las abreviaturas WIE (de efecto inmediato) y UFN (hasta próximo aviso) en las casillas B y C del formato NOTAM, respectivamente, debe ser evitado, y en su lugar, el grupo de diez cifras, con el año, el mes, el día, horas y minutos UTC debería ser utilizado cuando se origina un NOTAM. Cuando la información sobre el período no es precisa, un grupo de diez cifras fecha-hora seguido de EST para indicar la duración aproximada de la información, debe ser utilizado.

Sistema AIRAC

45. Los Estados que todavía no lo hayan hecho, deberían implantar el sistema AIRAC con un retardo mínimo, de conformidad con los requisitos del Anexo 15.

46. La implantación con éxito del sistema AIRAC depende directamente del nivel de coordinación establecido entre los servicios técnicos pertinentes y el AIS. Para asegurar un nivel elevado de coordinación, los Estados deben preparar su reglamentación nacional de modo que queden bien definidas las obligaciones y responsabilidades de los servicios que suministran información AIRAC básica que se entrega al AIS para su publicación. Los servicios técnicos implicados deben estar familiarizados con el sistema AIRAC y cumplir con el mismo de conformidad con las especificaciones que figuran en los Anexos 11, 14 (ambos volúmenes) y 15.

47. Para asegurar que la información aeronáutica de importancia para las operaciones llega a manos de los usuarios por lo menos con una antelación de 28 días respecto a la fecha de entrada en vigor AIRAC, deben adoptarse medidas para garantizar que:

- a) se publican la información/datos preparados en formato impreso y se distribuirán por lo menos con una antelación de 56 días respecto a la fecha de entrada en vigor; y
- b) la información/datos que se proporcionan en formato electrónico se distribuyen con una antelación mínima de 35 días respecto a la fecha de entrada en vigor.

48. El programa de fechas de entrada en vigor AIRAC, las fechas de publicación y las fechas límites para la recepción por parte del AIS de la información básica que ha de promulgarse por el sistema AIRAC, debe expedirse una vez al año y distribuirse a todos los servicios y agencias responsables del origen de la información básica.

49. Debe evitarse por todos los medios introducir modificaciones de la información promulgada mediante el sistema AIRAC, especialmente durante los primeros 28 días.

SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL - 1984 (WGS-84)

Introducción

50. Para apoyar la implantación de los sistemas CNS/ATM del futuro, los Estados deberían desplegar todos los esfuerzos posibles para implantar el WGS-84 y proporcionar las coordenadas geográficas con referencia a ese sistema. La descripción/lista detallada de los datos relativos a las coordenadas del WGS-84 que deberán proporcionar los Estados para cumplir los requisitos del ANP Básico figuran en el Documento sobre las instalaciones y servicios (FASID) CAR/SAM.

51. Las normas, métodos recomendados y procedimientos (SARPS) que se aplicarán respecto del WGS-84 figuran en los siguientes documentos de la OACI:

- a) con relación a la exactitud del trabajo en el terreno (levantamiento topográfico):
 - 1) Anexo 11 - *Servicios de tránsito aéreo*; y
 - 2) Anexo 14, *Aeródromos*, Volumen I - *Diseño y operaciones de aeródromos*, y Volumen II - *Helipuertos*, y
- b) con relación a la resolución de las cartas y publicaciones, respectivamente:
 - 1) Anexo 4 - *Cartas aeronáuticas*, y
 - 2) Anexo 15 - *Servicios de información aeronáutica*.

52. Con el fin de ayudar a los Estados en la implantación uniforme de los SARPS referentes al WGS-84, se ofrecen textos de orientación sobre el modo de proporcionar las coordenadas geográficas con referencia al WGS-84 en el *Manual del sistema geodésico mundial - 1984 (WGS-84)* (Doc 9674). Se suministra asimismo información de antecedentes sobre la importancia del Plan y su comprensión y aplicación efectiva en los Apéndices 2E y 2F del Informe de la Reunión GREPECAS/6, enmendados en la Conclusión 7/11 y en el Apéndice 4E de la Séptima Reunión de GREPECAS.

Requisitos WGS-84 (Tabla FASID AIS 5)

53. En la Tabla AIS 5 se exponen los requisitos en materia de coordenadas geográficas establecidas con referencia al WGS-84 en los aeródromos internacionales, en las regiones de información de vuelo (FIR), en ruta y en las áreas terminales.

54. Los Estados deberían efectuar los arreglos necesarios, si no lo hubieran hecho ya, para preparar un Plan Nacional de Implantación WGS-84 y establecer un calendario de implantación del Plan. Al preparar el Plan Nacional WGS-84, los Estados deberían formar un comité compuesto por personas de los departamentos aeronáuticos y geográficos/geodésicos correspondientes del Estado. El comité debería estar encargado de la gestión del Plan de Implantación WGS-84.

55. Los Estados que estén en condiciones de hacerlo, deberían proporcionar asistencia a otros Estados que la requieran para la implantación del WGS-84.

56. Previamente a la inclusión de las coordenadas geográficas basadas en el WGS-84 en la publicación de información aeronáutica (AIP) y en las cartas, debe procederse a su validación y verificación con el máximo cuidado.

57. Los Estados con puntos limítrofes comunes deberían coordinar los datos del WGS-84 respecto de esos puntos antes de incluir la información en sus AIP respectivas.

58. Con miras a cerciorarse de que se satisfacen los requisitos de calidad (exactitud, resolución e integridad) y rastreo de los datos relativos a las coordenadas geográficas establecidas con referencia al WGS-84, los Estados deben adoptar medidas para desarrollar e introducir un programa de sistema de calidad. El programa, incluidos los procedimientos, procesos y recursos, debe ser conforme a las normas de garantía de calidad de la serie 9 000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

CARTAS AERONÁUTICAS

Programa de cartas aeronáuticas

(Tabla FASID AIS 6)

59. Los Estados, individual o colectivamente, deberían incluir en sus AIP derivados de sus programas de producción de cartas aeronáuticas, por lo menos, los siguientes tipos de cartas:

- a) Plano de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo A;
- b) Plano de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo C;
- c) Carta topográfica para aproximaciones de precisión - OACI;
- d) Carta de navegación en ruta - OACI;
- e) Carta de área - OACI;
- f) Carta de salida normalizada por instrumentos (SID) - OACI;
- g) Carta de llegada normalizada por instrumentos (STAR) - OACI;
- h) Plano de aeródromo/helipuerto - OACI;
- i) Carta de aproximación por instrumentos - OACI;
- j) Carta de aproximación visual;
- k) Carta aeronáutica mundial - OACI 1:1 000 000.

Nota.— En la producción de planos de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo A, planos de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo C, cartas de aproximación por instrumentos - OACI, planos de aeródromo/helipuerto - OACI y cartas topográficas para aproximaciones de precisión - OACI, los Estados tendrán en cuenta los requisitos del Anexo 4 y la Tabla AOP 1.

60. Los requisitos detallados de las cartas aeronáuticas figuran en la Tabla AIS 6.

Responsabilidad de la producción de las hojas de la Carta aeronáutica mundial - OACI 1:1 000 000

(Tabla AIS 7 del FASID)

61. Los Estados que aún no hayan producido la Carta aeronáutica mundial - OACI 1:1 000 000, conforme a la distribución de hojas que figura en la Tabla AIS 7, deberían tomar las medidas necesarias para asegurar que se producen las hojas que les corresponde preparar, ya sea por sí mismos, ya sea mediante la colaboración de otros Estados o entidades especializadas de cartografía.

62. La responsabilidad de la producción de las hojas de la Carta aeronáutica mundial - OACI 1:1 000 000 está indicada en la Tabla AIS 7 y se ilustra mediante la Carta AIS 2.

63. En los casos en que el organismo que produce las cartas no esté bajo el control de la administración aeronáutica, los Estados deberían asegurar un buen enlace entre ellos, y asignar la prioridad necesaria en sus programas cartográficos nacionales a la producción de las cartas aeronáuticas requeridas.

Producción de cartas aeronáuticas

64. Los Estados que no hayan producido las cartas aeronáuticas que se especifican a continuación deberían producirlas lo antes posible.

- 1) Plano de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo A;
- 2) Plano de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo C;
- 3) Carta topográfica para aproximaciones de precisión - OACI;
- 4) Carta de navegación en ruta - OACI;
- 5) Carta de aproximación por instrumentos - OACI;
- 6) Plano de aeródromo/helipuerto - OACI;
- 7) Carta aeronáutica mundial - OACI 1:1 000 000.

AUTOMATIZACIÓN DEL AIS

65. La automatización del AIS debe introducirse con miras a mejorar la velocidad, exactitud, eficiencia y rentabilidad general del servicio de información aeronáutica de la Región.

66. La automatización del AIS debe ofrecer un servicio que satisfaga las necesidades individuales de las diversas categorías de usuarios. Esto va más allá del suministro de datos sin procesar y de los boletines de información previa al vuelo que tradicionalmente se proporcionaban por medios manuales o por los primeros sistemas automatizados. Por razones de rentabilidad, en tal servicio debe llegarse a un equilibrio entre la complejidad del sistema requerido y la modernidad de los productos que se proporcionen.

67. El progreso de la automatización dentro del AIS debe basarse en un concepto de sistema AIS automatizado integrado para las Regiones CAR/SAM, para obtener una normalización general de los procedimientos, productos y servicios prestados a los usuarios y para evitar posibles discrepancias, incompatibilidades y duplicación de esfuerzos.

68. La implantación de tal sistema debe facilitar la evolución con buena relación de costo a eficacia del sistema regional, teniéndose en cuenta las posibilidades técnicas actuales y del futuro y debe regularse por los siguientes principios:

- a) la participación de los centros nacionales de sistema AIS (NASC) debe realizarse en estrecha colaboración para adoptar los diversos elementos que constituyen el sistema AIS automatizado integrado de las Regiones CAR/SAM, teniéndose en cuenta su grado de desarrollo actual y previsto;
- b) los Estados que todavía no lo hayan hecho, deberían inicialmente automatizar el servicio NOTAM en sus propios AIS al mismo tiempo que atienden a las necesidades de los usuarios;

- c) algunos NASC deben cooperar con otros sistemas AIS todavía no automatizados, desempeñando las funciones convenidas para mejorar la eficiencia y la calidad del procesamiento de la información aeronáutica básica y de su distribución en el área convenida del sistema y fuera de la misma;
- d) deben utilizarse de forma óptima las redes disponibles de comunicaciones y públicas así como la nueva tecnología de las comunicaciones para la divulgación, intercambio y retiro de la información aeronáutica, particularmente de los NOTAM;
- e) debería utilizarse exclusivamente el formato NOTAM de la OACI en el que se incluyen los calificadores necesarios para facilitar la clasificación y el retiro de la información NOTAM, de conformidad con las necesidades de los usuarios;
- f) debe existir una función de interrogación del sistema en la que se tengan en cuenta las diversas categorías de usuarios del sistema;
- g) deben utilizarse procedimientos comunes de interrogación “de fácil uso por parte del usuario” para la interrogación de las bases de datos AIS o NOTAM. Estos procedimientos deben ser acordes a los diversos niveles de necesidades de los usuarios;
- h) los Estados deben establecer sistemas y procedimientos de calidad que aseguren la calidad adecuada de la información aeronáutica disponible (exactitud, resolución, integridad y oportunidad);
- i) un Estado que decida no introducir la automatización de su AIS puede disponer, en interés de una mayor eficiencia y en base a acuerdos bilaterales o multilaterales entre Estados o con otras organizaciones no gubernamentales, el suministro de servicios automatizados en su nombre. Para este arreglo debe tenerse en cuenta la responsabilidad intransferible del Estado en cuanto al suministro de información aeronáutica así como otros aspectos técnicos y administrativos asociados a tal acuerdo.

69. En el desarrollo del sistema AIS automatizado integrado de las regiones CAR/SAM deben tenerse en cuenta las disposiciones del Anexo 15 para el uso del sistema geodésico mundial - 1984 (WGS-84), el sistema común adoptado para referencia geodésica cuando se proporcionan coordenadas geográficas aeronáuticas.

APÉNDICE B

1. Dificultades observadas en el suministro de los servicios de información previa al vuelo

1.1 Con respecto al suministro de los servicios de información previos al vuelo, se observa la persistencia de una serie de deficiencias en el área respectiva, como sigue:

- a) falta de suficiente personal AIS calificado que atienda a los turnos necesarios de trabajo en la dependencia AIS;
- b) el personal AIS designado para proporcionar los servicios de información previa al vuelo en las dependencias AIS de aeródromo, está regularmente asignado a funciones ajenas al AIS, tales como la entrega de los planes de vuelo (en algunos casos la aprobación de los planes de vuelo), lo cual podría ir en detrimento del suministro del aleccionamiento previo al vuelo;
- c) en algunos casos se dispone del servicio de información previa al vuelo solamente en forma limitada (solamente para vuelos nacionales o regionales a corta distancia, pero no para los vuelos a larga distancia);
- d) no se proporcionan, o se proporcionan de forma que deja mucho de desear, los PIB o determinados resúmenes NOTAM;
- e) falta de procedimientos adecuados de presentación de planes para publicaciones AIS nacionales y extranjeras (p. ej. AIP, Suplemento AIP, NOTAM, AIC) y/o no se mantienen debidamente actualizados dichos documentos con respecto a los países de los cuales se requiere información;
- f) escasez de cartas aeronáuticas especializadas que se requieren para el suministro del aleccionamiento previo al vuelo;
- g) falta de enlaces adecuados de comunicaciones entre las dependencias AIS de aeródromo y la NOF y/o entre estas dependencias y las oficinas de operaciones de las líneas aéreas;
- h) emplazamiento inadecuado en el edificio de la terminal de la dependencia AIS, por lo que las tripulaciones de vuelo no tienen fácil acceso al mismo; y
- i) falta de apoyo de elementos informáticos adecuados para el directo y efectivo apoyo a los usuarios internacionales.

2. Servicio de información posterior al vuelo

2.1 En lo que respecta a la presentación de información posterior al vuelo y conforme al estudio hecho sobre la materia, se observa que en la generalidad de los casos, no se cumple de manera efectiva con lo dispuesto en el Anexo 15 sobre esta materia en la zona bajo consideración por la Reunión. Se observa que esta situación se deriva en primer lugar por la ausencia de disposiciones de parte de los Estados por las cuales las tripulaciones de vuelo puedan cumplir adecuadamente con este requisito. Por

tanto las causas principales para que no se cumplan estas disposiciones pueden resumirse como se detalla a continuación.

- a) falta de un enlace establecido entre los servicios AIS y ATS;
- b) carencia de reglamentación administrativa pertinente para instar a las tripulaciones de vuelo a que cumplan con el requisito estipulado en el Anexo 6, párrafo 4.1.2;
- c) falta de arreglos adecuados para que en las dependencias AIS de aeródromo pueda cumplirse con las disposiciones del Anexo 15, párrafo 8.2;
- d) no existencia de formularios de notificación y ausencia de arreglos para recibir en los edificios de la terminal la información sobre los informes posterior al vuelo; y
- e) ubicación inadecuada de la dependencia AIS en el aeródromo.

3. **Oficinas NOTAM Internacionales (NOF)**

3.1 Respecto al establecimiento de las Oficinas NOTAM Internacional (NOF) requeridas, y no obstante del funcionamiento de tal tipo de dependencias en la Región Sudamericana de la OACI, se observa que aún persisten ciertos inconvenientes o dificultades que influyen directamente en el eficaz funcionamiento de las NOFs existentes, como se indica a continuación:

- a) no siempre se presta un servicio continuo durante las 24 horas del día;
- b) falta de suficiente personal AIS calificado para trabajar en los diferentes turnos de servicio que son requeridos por este tipo de dependencia, para dar una cobertura durante las 24 horas del día durante todos los días del año;
- c) necesidad de canales de comunicación eficientes con las oficinas COM de los aeropuertos, encargadas de la transmisión de los mensajes aeronáuticos, inclusive de la transmisión de la información NOTAM; y,
- d) en algunos casos no se da el nivel de prioridad requerido para la transmisión de los mensajes NOTAM por la red del servicio fijo aeronáutico (AFS).

4 **Requerimientos de personal AIS**

4.1 Con relación al tema sobre los requerimientos de personal AIS, puede observarse la necesidad de que se tomen las acciones pertinentes a fin de que los servicios AIS puedan contar en todo momento con la suficiente cantidad de personal calificado, necesario para el normal desempeño de sus habituales funciones. En este sentido cabe observar que sobre la materia existen una serie de elementos como los que se detallan a continuación, para mejorar en forma integral la situación de los servicios AIS en el área bajo consideración por la Reunión:

- a) la Oficina central AIS, la Oficina NOTAM Internacional (NOF), la Oficina AIS/MAP y las dependencias AIS de aeródromo, debería contar siempre con número suficiente de personal calificado para satisfacer las demandas de los explotadores de aeronaves principalmente atendiendo al volumen de tráfico, y con servicios las 24 horas del día;

- b) los Estados interesados debería poder adoptar todas las medidas necesarias para otorgar una elevada prioridad a la instrucción, y a las condiciones de servicio del personal asignado a funciones AIS y MAP;
- c) la introducción de las bases de datos asociadas, así como la utilización de equipos digitales en los Sistemas AIS/MAP, están llevado a la necesidad de que se amplíen los alcances y la profundidad de los programas de instrucción del personal AIS/MAP, por lo que los Estados concernientes deberán tomar las acciones pertinentes según corresponda;
- d) además de los requerimientos inherentes a la especialidad AIS/MAP, los Estados deberían considerar la necesidad de incorporar materias como la automatización y requerimientos de conocimientos prácticos en idioma inglés, en todos los programas de instrucción destinados a capacitar personal en estas especialidades;
- e) en el entorno digital para la producción automatizada de las cartas aeronáuticas, se requerirá que el cartógrafo aeronáutico no requiera solamente de las pericias de diseñador cartográfico tradicionales, sino que además posea una instrucción considerablemente más técnica y de gestión, de lo que era necesario en el pasado. Por tanto, los Estados deberán toma estos factores en consideración para la formación y/o actualización de su personal AIS/MAP; y,
- f) siempre ha sido considerado como un factor importante para mejorar la categoría del personal AIS/MAP, el que se formulen disposiciones pertinentes y adecuadas para la expedición de una licencia y sus correspondientes habilitaciones al personal AIS/MAP, por lo que los Estados pertinentes deberían seguir explorando esta alternativa.

5 **Publicación de Información Aeronáutica (AIP)**

5.1 Después que los Estados hayan publicado sus AIP de conformidad con los requisitos del Anexo 15, es esencial asegurarse de que se mantiene actualizada la AIP expidiendo enmiendas de modo regular (p. ej., dos o tres veces al año) siempre y cuando sean necesarias. La Reunión podrá examinar las principales deficiencias que se observan en el suministro de las AIP y decidir acerca de las medidas que hayan de adoptarse para mejorar, siempre que sea necesario, el contenido, la presentación y la actualización de las AIP. Acerca de este asunto concreto, debe observarse lo siguiente:

- a) en muchos casos dejan mucho de desear los programas para mantener actualizadas las AIP mediante la expedición regular de enmiendas AIP, por lo que la información que figura en tales AIP está anticuada, poniéndose en peligro la seguridad de las operaciones de vuelo. No obstante la posibilidad de promulgar suplementos AIP, se debería siempre que sea posible, optar por la promulgación de enmiendas AIP AIRAC;
- b) en general, en la parte GEN de las AIP nacionales, debería incluirse la frecuencia y el intervalo regular establecido para la publicación regular de las enmiendas de las AIP. Sobre este particular se observa que no todos los Estados cumplen con este requisito, siendo que en otros casos, aun cuando se cumpla con el mismo, no se mantiene un

estricto control en los casos cuando no se cumple con el calendario de publicación establecido;

- c) debería mantenerse en forma actualizada una lista de verificaciones de las páginas AIP vigentes, así como identificarse claramente en las páginas sustitutivas de la AIP, la información nueva que se introduce y/o modifica;
- d) deben evitarse, en la medida de lo posible, las correcciones a mano, debiendo utilizarse hojas sustitutivas para correcciones de importancia;
- e) se debería cumplir con mantener actualizada la lista de diferencias que se tengan entre los procedimientos nacionales y los correspondientes SARPS y procedimientos de la OACI; y,
- f) los Estados deberán hacer esfuerzos a fin de que se incluyan las cartas aeronáuticas en las partes pertinentes de la AIP según lo especificado por el Anexo 15, y no en una publicación independiente.

6 Suplementos de la AIP

6.1 Con respecto al uso de los Suplementos AIP por parte de los Estados de la Región Sudamericana de la OACI, puede observarse que existen algunas dificultades como las que se indican a continuación para su evaluación por la Reunión:

- a) información más pertinente para publicar como enmienda AIP se promulga mediante Suplementos AIP, y se conserva por períodos que exceden de seis meses de validez en lugar de incluirse en la AIP mediante una enmienda de la AIP;
- b) información pertinente para su promulgación por Suplemento AIP bajo el Sistema reglamentario AIRAC, es promulgada por Suplemento AIP regular y sin dar la debida anticipación que es requerida por ese tipo de información;
- c) no se sustituye el Suplemento de la AIP por un nuevo Suplemento AIP cuando se modifica la información que figura en el primer suplemento;
- d) es práctica común de algunos Estados la expedición de Suplementos AIP para la notificación de cambios en los procedimientos de aproximación por instrumentos, pero sin diagramas o cartas de ilustración que ayuden a la interpretación;
- e) las listas de verificación de Suplementos AIP no se publican o se publican de forma irregular; y
- f) con mucha frecuencia los Suplementos AIP a los que no se ha asignado la prioridad requerida de distribución, permanecen por semanas sin distribuirse debido a falta de fondos para pagar los costes de correo.

7 **Circulares de información aeronáutica (AIC)**

7.1 Con respecto al uso de las Circulares de Información Aeronáutica AIC por parte de los Estados de la Región Sudamericana de la OACI, puede observarse que se dan factores tales como falta de coordinación entre el AIS y otros departamentos de la Administración de aviación civil, así como la falta de conocimientos en el campo AIS para señalar claramente la clase de información que ha de promulgarse mediante este tipo de publicación. Como consecuencia de ello existen algunas dificultades observadas en el uso de las AIC, como las que se indican a continuación para su evaluación por la Reunión:

- a) las AIC no se utilizan adecuadamente para actualizar la información que figura en la AIP;
- b) raramente se utilizan las AIC para proporcionar un pronóstico a largo plazo de cualquier cambio importante de legislación, procedimiento o instalaciones;
- c) se publica mediante NOTAM o en el Suplemento AIP, información que sería más conveniente publicar mediante una AIC;
- d) la mayoría de los Estados utiliza ordinariamente las AIC exclusivamente para difundir información tal como calendario anual AIRAC, cambios de precios de las publicaciones AIS y a veces para las listas de verificación de AIC; y
- e) dejan de publicarse listas de verificación de las AIC por lo menos una vez al año.

8 **NOTAM**

8.1 Aunque se han observado mejoras en la expedición de resúmenes mensuales impresos en lenguaje claro de los NOTAM vigentes, incluida la indicación de la última enmienda de la AIP, de las listas de verificación de Suplementos AIP y de las AIP publicadas, se observa no obstante que algunos Estados todavía no cumplen con este requisito. En varias ocasiones estos resúmenes han llegado a los destinatarios de la documentación integrada de información aeronáutica tres meses después de la fecha de publicación. Como consecuencia de ello, existen algunas dificultades observadas en el uso de las AIC, como las que se indican a continuación para su evaluación por la Reunión:

- a) en demasiadas ocasiones se promulga mediante NOTAM información que debería haberse expedido como Suplemento AIP o Enmienda AIP;
- b) se utilizan NOTAM para cancelar Suplementos AIP de AIRAC o para modificarlos con muy corto aviso previo;
- c) los NOTAM continúan en vigor por un período excesivo de tiempo sin ser sustituidos por Suplementos AIP o sin que se incorpore su contenido a la AIP;
- d) no se cancelan o no se sustituyen los NOTAM que incluyen EST;
- e) se publican NOTAM que tratan de más de un asunto y de más de una condición relacionada con el tema;

- f) frecuentemente los NOTAM incluyen texto excesivo que lleva a demoras en la transmisión de los NOTAM por la AFTN;
- g) no se han expedido NOTAM de “activación”, dando una descripción breve del contenido, la fecha de entrada en vigor y el número de referencia de la enmienda del Suplemento AIP publicado de conformidad con los procedimientos AIRAC;
- h) se utilizan NOTAM para promulgar información que debería haberse divulgado durante el aleccionamiento previo al vuelo o en vuelo; y
- i) en muchas ocasiones, no se reciben todos los NOTAM en el orden de numeración de los NOTAM o no se reciben de ningún modo. En otros casos no se transfiere inmediatamente la información NOTAM a la NOF por parte del centro de comunicaciones. Este tipo de anomalía en algunos casos se debe principalmente al fallo del sistema de comunicaciones, por lo que las autoridades de comunicaciones deben tener pleno conocimiento de este tipo de problema enfrentado por la NOFs. En consecuencia, se deben establecer arreglos para asegurar que los NOTAM “recibidos” se remitan a la NOF sin demora y/o que se encaminen los NOTAM “salientes” hacia las direcciones extranjeras con la urgencia requerida.

8.2 Algunos Estados no siguen correctamente la orientación para completar el formato NOTAM OACI al preparar sus NOTAM. A continuación se citan las deficiencias más ordinarias observadas en la utilización del formato NOTAM:

- a) no utilización o uso incompleto o inadecuado de la línea de calificador NOTAM (casilla Q);
- b) el uso frecuente en el formato NOTAM, casilla B), de la expresión “de efecto inmediato” (WIE) en lugar de un grupo de diez cifras, con el año, el mes, el día, horas y minutos UTC para la hora-fecha a la que entra en vigor el NOTAM N;
- c) en muchos casos, cuando la fecha de la información no es segura, se utiliza “hasta próximo aviso” (UFN) en la casilla C) del formato NOTAM en lugar del grupo de diez cifras de fecha-hora seguido de EST para indicar la duración aproximada de la información;
- d) dificultades en el uso del formato NOTAM, casilla D) - horario;
- e) se utiliza excesivamente en la casilla E) del formato NOTAM el lenguaje claro en lugar de la fraseología abreviada uniforme correspondiente al código NOTAM en el idioma inglés con la amplificación o complemento necesarios de añadir indicadores de lugar, nombre, nombre de la estación, coordenadas geográficas, abreviaturas, frecuencias, distintivos de llamada y parte en lenguaje claro de ser necesario; y
- f) dificultades respecto a las cifras necesarias para completar los campos 6 y 7 de la línea Q en el formato NOTAM y su relación directa con las casillas F y G.

9. Sistema AIRAC

9.1 La mayoría de los Estados de la zona estudiada por la Reunión han llevado a la práctica el sistema AIRAC, aunque este no es siempre aplicado en forma efectiva por los responsables de cumplir con este requisito internacional. Los motivos principales de las dificultades de aplicación parecen ser la escasez de personal AIS competente, escasez de equipo de imprenta y falta de coordinación entre el AIS y los departamentos técnicos de la administración aeronáutica responsable de la planificación y entrega de información básica al AIS para su promulgación. Allí donde se ha aplicado el sistema AIRAC se han observado las siguientes deficiencias:

- a) pocas veces se han utilizado las enmiendas AIP AIRAC para promulgar cambios permanentes de la AIP de importancia para las operaciones;
- b) no se han utilizado suplementos AIP AIRAC para promulgar cambios temporales de larga duración de la AIP de importancia para las operaciones;
- c) se expiden los suplementos AIP promulgados bajo las siglas AIRAC con fechas distintas a las de entrada en vigor AIRAC predeterminadas;
- d) se distribuyen los suplementos AIP AIRAC después de la fecha de entrada en vigor AIRAC impresa en el suplemento;
- e) se enmienda o cancela a veces la información AIRAC promulgada durante el período de validez mediante NOTAM;
- f) se promulga tarde la información AIRAC de forma que los usuarios la reciben con una antelación inferior a 28 días respecto a la fecha de entrada en vigor;
- g) no se cumple con el requisito de notificación NIL en los AIRAC.

10. Cartas Aeronáuticas

10.1 Con respecto a la producción de las Cartas Aeronáuticas por los Estados de la Región Sudamericana de la OACI, pueden observarse algunas dificultades como las que se señalan a continuación:

- a) el requerimiento de producción del **Plano de obstáculos de aeródromo - OACI Tipo A** ha sido satisfecho por la mayoría de los Estados concernientes, aunque estos tipos de plano no siempre son proporcionados para todos los aeródromos utilizados regularmente por el transporte aéreo comercial y, en algunos casos, no se produce de conformidad con las especificaciones del Anexo 4. La mayor dificultad para el cumplimiento de este requisito, parece ser la carencia de un programa adecuado para efectuar los levantamientos topográficos y de obstáculos necesarios;
- b) en la actualidad sólo un Estado SAM no está produciendo la **Carta topográfica para aproximaciones de precisión - OACI** según lo requerido;
- c) el requerimiento de producción de las cartas aeronáuticas tales como la **Carta de navegación en ruta - OACI**, la **Carta de área - OACI**, y las **Cartas de**

salida/llegada normalizada - Vuelo por instrumentos (SID/STAR) - OACI a pesar de haber sido satisfecho por la mayoría de los Estados, se observa que en varios casos esta serie de cartas se está produciendo sólo con una aplicación parcial de las especificaciones de la OACI;

- d) todos los Estados de la Región SAM publican la **Carta de aproximación por instrumentos - OACI**, aunque la mayoría de las cartas publicadas utilizan parcialmente las especificaciones del Anexo 4 y, por lo tanto, hace falta una normalización conforme a los requisitos de la OACI. Asimismo, algunas cartas no se enmiendan ni se vuelven a publicar de manera oportuna cuando hay cambios importantes;
- e) con respecto a la producción del **Plano de aeródromo/helipuerto - OACI**, cabe señalar que no todos los Estados han cumplido con los requisitos para la promulgación en estos planos de coordenadas geográficas basadas en la referencia geodésica WGS-84, así como de indicar los datos verticales basados en la componente vertical del WGS-84, requiriéndose además la necesidad de indicar las ondulaciones del geoide en los umbrales de pista;
- f) en relación con la producción de la **Carta aeronáutica mundial - OACI 1:1 000 000 (WAC)**, resulta difícil estimar la situación de su producción dado que muchos Estados no han incluido informaciones sobre este tipo de carta en sus AIP ni han remitido ejemplares de sus cartas publicadas a la OACI. No obstante, se observa que muchos Estados han enfrentado graves dificultades para producirla o cumplir plenamente con las normas del Anexo 4, debido principalmente a que ni las administraciones ni las entidades aeronáuticas y geográficas han asignado un presupuesto para esta finalidad;
- g) sobre el estado de producción del **Plano de obstáculos de aeródromo - OACI, Tipo C**, cabe señalar que a pesar de que no se requiere la producción de este tipo de carta, cuando los Estados hayan cumplido con los requerimientos de consignar en sus respectivas AIP todos los datos de los obstáculos o cuando no existan obstáculos de importancia y esto consta en la AIP, debido a las características del terreno circundante en la mayoría de los aeródromos de la Región SAM y que no se está cumpliendo de manera eficaz con los requisitos arriba indicados, se considera por tanto necesario recomendar que los Estados hagan todos los esfuerzos posibles para cumplir con la producción de esta serie de cartas.

ADJUNTO 1 AL APÉNDICE B

NIVEL ACTUAL DE LAS AIPs EN LA REGIÓN SUDAMERICANA

ESTADOS	NIVEL ACTUAL DE LAS AIPs				
	Producida bajo formato del Anexo 15	Producida bajo formato antiguo	Datos WGS-84	Frecuencia de actualización	Observaciones
ARG	X		/ Falta de publicación de ondulación geoidal	OK	
BOL	X		NIL	/ Se requiere un mayor nivel de actualización.	/ Necesidad de una revisión más frecuente de la AIP.
BRA	X		/ Falta de publicación de ondulación geoidal.	OK	/ Falta incluir en sección AD las cartas de aproximaciones, salidas y llegadas.
CHI	X		/ Falta de publicación de ondulación geoidal.	OK	/ Requerimiento de inclusión de todas las cartas requeridas en la sección AD. (Eje, aproximaciones, salidas y llegadas).
COL	X		/ Falta de publicación de ondulación geoidal.	/ Necesidad de un sistema de revisión de la AIP basado en un programa regular de enmiendas.	

ESTADOS	NIVEL ACTUAL DE LAS AIPS				
	Producida bajo formato del Anexo 15	Producida bajo formato antiguo	Datos WGS-84	Frecuencia de actualización	Observaciones
ECU	X		/ Falta de publicación de ondulación geoidal.	/ Necesidad de actualización de la AIP bajo un programa regular de enmiendas.	
FGY			X	OK	
GUY	X / Requerimiento de inclusión de todas las cartas requeridas en la sección AD. (Eje, aeródromo, obstáculos, salidas y llegadas).		NIL	/ Necesidad de una revisión más frecuente de la AIP bajo un programa regular de enmiendas.	
PAN	X		NIL	OK	
PAR	X		/ Falta de publicación de ondulación geoidal.		
PER			/ Falta de publicación de ondulación geoidal.	/ Necesidad de una revisión frecuente de la AIP bajo un programa regular de enmiendas.	

ESTADOS	NIVEL ACTUAL DE LAS AIPS				
	Producida bajo formato del Anexo 15	Producida bajo formato antiguo	Datos WGS-84	Frecuencia de actualización	Observaciones
SUR	X		/ Falta de publicación de todos los datos WGS-84, además de la ondulación geoidal.	/ Necesidad de una revisión frecuente de la AIP bajo un programa regular de enmiendas.	
URU	X		/ Falta de publicación de ondulación geoidal.	/ Necesidad de una revisión frecuente de la AIP bajo un programa regular de enmiendas.	
VEN	X		NIL	/ Pobre nivel de actualización AIP.	