



Organización de Aviación Civil Internacional

GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN CAR/SAM (GREPECAS)

Undécima Reunión del Subgrupo de Gestión de Información Aeronáutica
GREPECAS (AIM/SG/11)

Bogota, Colombia, 16 al 20 de Junio de 2008

AIM/SG/11-NE/14

23/05/08

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Revisión los Procesos de Implantación

**4.3 Propuesta de acción para la homologación y aplicación del e-AIP en
preparación para la implementación del AIXM.**

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta Nota de Estudio tiene por objeto presentar una propuesta de acción a los Estados de las Regiones CAR/SAM con respecto a la implantación del e-AIP y su próxima relación con el AIXM.

Referencias

- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas
- Doc. 9855, AN/459 – Orientación sobre la utilización de la Internet pública para aplicaciones aeronáuticas.
- AIXM - Versión 5.0
- AIM Strategy Vol. I Ed. 4.0. EUROCONTROL (sólo en inglés)

1. Introducción

1.1 Los trabajos de elaboración de los requisitos técnicos (SARPs) relacionados con la presentación electrónica de la información AIP y de las cartas aeronáuticas electrónicas de la OACI aún se encuentran en preparación por el grupo de expertos en la Sede de la OACI. Se estima finalizar el desarrollo de estos SARPs y guías de orientación entre el 2010 y 2013.

1.2 Dada su complejidad y alcance, habrá que tomar acciones para que los Estados establezcan una plataforma de desarrollo inicial con base en los acuerdos que previamente son adoptados por el Subgrupo AIM y el GREPECAS.

1.3 Es importante recordar que en el Capítulo 20 del Anexo 4 de la OACI, se cita que la presentación electrónica de cartas aeronáuticas se asocia con los requisitos del Anexo 6 respecto a que permitirán a las tripulaciones de vuelo ejecutar, de forma conveniente y oportuna, las tareas de planeamiento, observación de rutas y de navegación mediante la presentación electrónica de cartas aeronáuticas de la información requerida para estos propósitos. Las cartas aeronáuticas tendrían la capacidad de determinar continuamente la posición de la aeronave de un modo dinámico en el que la zona circundante al área sobrevolada se generaría automáticamente.

2. **Discusión**

2.1 Se necesitan nuevas Recomendaciones y Normas de los Anexos 4 y 15, así como el material guía asociado, para proveer de modelos conceptuales de intercambio de información aeronáutica estandarizada que permitan un intercambio mundial de datos en formatos digitales, tal y como lo recomendó el Congreso Mundial AIS. Existen modelos como el AICM y el AIXM desarrollados por EUROCONTROL y por los Estados Unidos y que ya han sido usados ampliamente para el intercambio de información. Sin embargo, se debiera considerar la necesidad de revisar la documentación de los modelos para asegurar su aplicación en un contexto de uso mundial. Como complemento, se deberá incluir, conjuntamente con el Área respectiva de AGA, una revisión similar al modelo de intercambio de cartas de aeródromo (AMXM) e integrarlo a los procesos AIM.

2.2 Por otra parte, habría que establecer un mecanismo que permita a los Estados actualizar continuamente y de forma organizada, los modelos en base a la evolución mundial que tengan. El Anexo 4, el Anexo 15 y el material guía asociado deberán ser enmendados para apoyar los nuevos requerimientos digitales de la información y para una adecuada presentación de la información aeronáutica al usuario final a través del e-AIP y de las cartas electrónicas. Estos requerimientos se desarrollarán tomando en consideración el concepto “**data centric**” en los nuevos servicios AIM como un aspecto esencial, aun cuando se mantengan los servicios y el concepto tradicional AIS durante el proceso de transición. Tanto la calidad, consistencia y disponibilidad de los datos que deben mantener un nivel aceptable y en el caso del formato digital del AIM, éstos deben exceder substancialmente ese nivel actual.

2.3 En la Reunión GREPECAS/14, se indicó que para la planificación y estudio de las cartas aeronáuticas electrónicas serán necesarios nuevos criterios y SARPS a los Anexos 4, 6 y 15 de la OACI. La Reunión destacó que es esencial que los especialistas AIM en los Estados CAR/SAM fueran instruidos en todas las temáticas relacionadas con las cartas aeronáuticas electrónicas.

2.4 Será necesario recordar, de manera particular, el concepto de automatización AIS y su evolución sobre la AIP electrónica. Esto debido, principalmente, a que este concepto no ha sido objeto de suficiente consideración por Reuniones recientes. Las discusiones se han centrado, la mayor parte de las veces, en la disponibilidad de la información/datos aeronáuticos, geográficos y geodésicos de alta calidad e integridad en formato digital, para concebir las cartas aeronáuticas electrónicas, que para tratar el concepto de una AIP electrónica. Sin embargo, al día de hoy, tanto las tecnologías en hardware, software y la ITC (Information Technology and Communications), han modificado sustancialmente la idea inicial. Ahora la tendencia mundial se dirige al denominado SWIM (System Wide Information Management) que involucra lo más desarrollado en el concepto de información aeronáutica en formato electrónico.

2.5 La presentación electrónica de la información AIP así como de las Cartas Aeronáuticas, implica el manejo de bases de datos relacionales especializadas y complejas, pero sin un concepto de presentación electrónica de la información AIP, como lo pueden ser las presentaciones de cabina o una página Web, o bien los sistemas del Control de Tránsito Aéreo, cada uno con sus especificaciones y requerimientos. Se considera que en el mercado existen diversos tipos de herramientas que pueden apoyar eficientemente este tipo de requisitos técnicos, pero no se posee aún la suficiente experiencia de su aplicación, no obstante las grandes ventajas que esa tecnología esta ofreciendo en el campo aeronáutico.

2.6 Es importante indicar que las bases de datos se pueden incorporar directamente a los sistemas de información geográfica (GIS) que permiten integrar información difícil de asociar con cualquier otro medio, como sería el caso de los datos emergentes de imágenes satelitales que podrían ser analizados y procesados, para luego producir mapas o información digital que pudieran ser aplicados a la aviación civil internacional. Estos sistemas informáticos capaces de capturar, almacenar, analizar, exhibir y representar en forma digital información y datos identificados según su localización geográfica.

2.7 La preparación coordinada de un documento AIP en formato digital (electrónico), ya permite una interacción directa con todos los elementos técnicos y proveedores que contribuyen a la generación de información/datos aeronáuticos primarios, que incorporan modelos digitales del terreno y se relacionan con sistemas de posicionamiento global, o con sistemas de Control de tránsito aéreo.

3. Consideraciones

3.1 La Reunión debería identificar que los requerimientos técnicos para satisfacer la presentación electrónica de Información AIP y de cartas aeronáuticas son de alcance global, partiendo de una primera etapa, integre coordinadamente sistemas regionales de garantía y datos de alta confiabilidad. Y en una segunda etapa, la implementación de especificaciones concretas sobre el modelo de intercambio de información aeronáutica AIXM.

3.2 Se hace necesario contar con directrices y/o especificaciones para la utilización de los sistemas disponibles en el mercado para un adecuado suministro, almacenamiento, acceso y mantenimiento de los datos aeronáuticos requeridos. La sede de la OACI continúa con el desarrollo de los requisitos técnicos para los Anexos 4 (simbología para cartas electrónicas) y 15 de la OACI relacionados con la Gestión de la información/datos aeronáuticos digitales para la aviación civil internacional mediante medios electrónicos, orientados al desarrollo del e-AIP que llevarían a los Estados a incorporar las herramientas y soportes tecnológicos que ya emplea la industria aeronáutica, como es el caso de JEPPESEN y HONEYWELL entre otras.

4. Acción sugerida

4.1 Con relación a la necesidad de adoptar acciones tendientes a promover la implementación de sistemas digitales en las Regiones CAR/SAM, que permitan la presentación electrónica de la información aeronáutica (e-AIP) y de las Cartas Aeronáuticas (e-MAP), así como la necesidad de incorporar un modelo de intercambio de Información aeronáutica en los Servicios de Información Aeronáutica, se invita a la Reunión a adoptar las acciones que se presentan a continuación:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 11/X- ACCIONES POR LOS ESTADOS PARA LA INTRODUCCIÓN DEL e-AIP ORIENTADO AL AIXM

Que, en consideración de la evolución hacia el concepto de gestión de la información aeronáutica por medios electrónicos en las Regiones CAR/SAM, se invite a los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales CAR/SAM a:

- a) Implementar el soporte automatizado de las áreas AIM (AIS), para la presentación electrónica de la información AIP y de las Cartas Aeronáuticas;

- b) Proveer de la instrucción del personal AIM (AIS) en el manejo de sistemas digitales, y en el Modelo de Intercambio AIXM; y
- c) Implementar las acciones necesarias para poder asegurar y administrar los requerimientos operacionales para la gestión inter-operable de datos ordinarios, esenciales y críticos, por medios electrónicos en preparación de un e-AIP y presentar un informe de los avances a las oficinas regionales de la OACI al término del mes de Noviembre del 2009.

- FIN -.