



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

C/CAR/DCA/14— NE/07  
17/04/15

Décimo Cuarta Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Central (C/CAR/DCA/14)  
Kingston, Jamaica, 11 al 13 de mayo 2015

Cuestión 4 del  
Orden del Día:

Asuntos de Navegación Aérea

4.2 Seguimiento a la implementación de la navegación aérea bajo el Plan Regional NAM/CAR de Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance (RPBANIP) y la Metodología de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU)

4.2.2 Resultados y Avances del Grupo de Trabajo sobre Implementación de Navegación Aérea para las Regiones NAM/CAR (ANI/WG)

IMPLEMENTACIÓN DE DATOS CARTOGRÁFICOS DE AERÓDROMO DEL ANEXO 15,  
CAPITULO 11

(Presentada por la Secretaria)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta nota de estudio presenta los requerimientos de datos cartográficos de aeródromo que los Estados deberían incluir respecto a datos e información geográfica de los aeródromos orientados a las aplicaciones que mejoran la conciencia situacional del usuario y/o complementan la navegación de superficie, aumentando los márgenes de seguridad operacional y la eficiencia operacional.

Los Conjuntos de datos cartográficos de aeródromo con la exactitud apropiada sirven de apoyo a los requisitos para la toma de decisiones en colaboración, la conciencia situacional común y las aplicaciones de guía de aeródromos.

Esta colección de datos y su respectiva publicación deberían ser coordinadas estrechamente entre las áreas de Gestión de la información aeronáutica (AIM) y Aeródromos y ayudas terrestres (AGA) de los Estados.

<b>Acción:</b>	Los Estados determinarán e implementarán la Base de datos cartográficos de aeródromos (Anexo 15, Cap. 11)
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li></ul>
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anexo 15 - <i>Servicios de información aeronáutica</i></li><li>• Anexo 14 – <i>Aeródromos (Vol. I)</i></li></ul>

1. Introducción

1.1 Como resultado del trabajo del Grupo de Estudio de la OACI sobre Servicios de Información Aeronáutica - Gestión de Información Aeronáutica (AIS-AIMSG) y del Grupo expertos sobre aeródromos (AP), se incorporaron al Anexo 15 los datos cartográficos de aeródromo (AD) que se organizan y disponen en Bases de datos cartográficas de aeródromos (AMDB) para facilitar su almacenamiento electrónico y su uso en diversas aplicaciones. Los datos cartográficos de AD están orientados a ser utilizados en las siguientes aplicaciones de navegación aérea, entre otras:

- conciencia sobre la posición y en ruta, incluidos los mapas móviles que indican la posición de la aeronave, guía y navegación en superficie (como el A-SMGCS)
- conciencia sobre el tránsito, incluida la vigilancia y detección y alerta de incursiones en la pista
- facilitación de información aeronáutica relativa a aeródromos, incluidos los avisos a los aviadores (NOTAM)
- gestión de recursos e instalaciones de aeródromos
- producción de cartas aeronáuticas
- simuladores de vuelo
- dispositivos de instrucción
- sistemas de visión sintética

1.2 Los datos cartográficos de aeródromo deberían complementarse con Datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (eTOD) para el Área 3, de modo de asegurar la uniformidad y calidad de todos los datos geográficos relativos al aeródromo (ver fig. 1).



Fig. 1 Datos del aeródromo a ser incluidos en las Bases de Datos

## 2. Discusión

2.1 Las Normas y Métodos Recomendados del nuevo Capítulo 11 del Anexo 15 entraron en vigor el 14 de noviembre de 2013 e incluyen las definiciones de los datos cartográficos de aeródromo en el contexto de la gestión de la información aeronáutica. El uso de los términos “información” y “datos” cartográficos de aeródromos se originó en el Documento DO-200A de la “*Radio Technical Commission for Aeronautics*” (RTCA) y el Documento ED-76 — *Standards for Processing Aeronautical Data* (Normas para el procesamiento de datos aeronáuticos) de la Organización europea para el equipamiento de la aviación civil (EUROCAE).

2.2 Los Estados del C/CAR, con el propósito de facilitar y apoyar el uso e intercambio de datos cartográficos de aeródromo entre los proveedores y los usuarios de dichos datos, deberían utilizar como marco de referencia la serie de la Organización Internacional de Normalización (ISO) 19100 para información geográfica. Esto incluye los requisitos de alcance, identificación, metadatos, contenido, sistema de referencia, calidad, captura y mantenimiento de información.

2.3 Estos requerimientos establecen una base que puede utilizarse para aplicar un formato de intercambio que apoya el flujo de datos requeridos por los originadores de datos, integradores de datos y los diseñadores de sistemas.

2.4 Por otra parte la Norma ISO 19109 se orienta a los esquemas de aplicación y la Norma ISO 19110 describe el método de catalogación de los atributos para la información geográfica, tales como:

- la disposición espacial de un aeropuerto
- la geometría de características (por ejemplo las pistas, calles de rodaje, edificios) descrita como puntos, líneas y polígonos
- representación de características y funciones que se almacenan como atributos (por ejemplo los tipos de superficie, identificador de nombre/objeto, pendiente de la pista) para obtener información más elaborada

### **3. Conclusión**

3.1 Los Estados del C/CAR deberían observar y vigilar la estandarización y calidad asegurada de los datos AMDB, que ya se utilizan para la conciencia situacional mejorada y para apoyar una amplia gama de sistemas que permiten los movimientos en superficie más seguros y eficientes.

3.2 Las nuevas aplicaciones, que implican la colaboración entre Control de tránsito aéreo (ATC) y usuarios, como el intercambio de calles de rodaje asignados por el ATC, suponen la interoperabilidad de bases de datos y la aplicación uniforme de normas globales y coherentes. Estos sistemas están aplicando principios de la Gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Se considera necesario que los Estados reconozcan que la OACI confirma su activo liderazgo en este marco de normalización.

### **4. Acción de la Reunión**

4.1 Se invita a los Estados del C/CAR a:

- a) tener en cuenta la creciente gama de aplicaciones basadas en la publicación de datos del aeródromo, incluyendo los nuevos sistemas colaborativos de tierra-aire aplicando los principios del SWIM;
- b) acelerar la adopción de las bases de datos cartográficos de aeródromo a partir de las disposiciones del Capítulo 11 del Anexo 15 de la OACI;
- c) mantener una estrecha coordinación con otras actividades de normalización de las Autoridades Aeronáuticas relacionadas la implementación de la AMDB; y
- d) participar en el Seminario CAR/SAM de Cartas Aeronáuticas electrónicas de la Navegación Basada en la Performance (PBN), Procedimientos Terminales y Cartografía de Aeródromos a ser celebrado en la Oficina Regional NACC de la OACO en la Ciudad de México, México, 24 al 28 de agosto de 2015.