



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

Decimotava Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/18)

Punta Cana, República Dominicana, 9 al 14 de abril de 2018

GREPECAS/18 - NE/29

23/03/18

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

**Marco de desempeño para la planificación e implantación de la navegación aérea a nivel regional: Revisión de los programas y proyectos
4.6 Proyectos del Programa AIM (B0-DATM);**

**PRINCIPALES DESAFÍOS EN LA REGIÓN CAR DE LOS DATOS ELECTRÓNICO DEL
TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS (eTOD)**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta Nota proporciona información sobre los desafíos y requisitos para implementar datos electrónicos de terreno y obstáculos dentro de los Estados basados en los documentos de la OACI relativos a la integridad y exactitud de los datos, métodos de recopilación de datos fuente, gestión y mantenimiento de datos, así como consideración de estándares de calidad

REFERENCIAS

- Anexo 15 — Servicios de Información Aeronáutica
- Doc 9881 — *Directrices para la información electrónica del terreno, los obstáculos y cartografía de Aeródromo*

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El 23 de febrero de 2004, el Consejo de la OACI adoptó la Enmienda 33 al Anexo 15, *Servicios de Información Aeronáutica* que incluía la adición de un nuevo capítulo 10 - Datos electrónicos del terreno y los obstáculos (eTOD), requisitos y varias enmiendas al Apéndice 1 - contenidos en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Apéndice 7 - Requisitos de calidad de los datos aeronáuticos.

1.2 Todos los Estados participantes de la OACI debían garantizar la disponibilidad de datos de terreno y obstáculos de conformidad con el Área 1 (territorio completo de un Estado), Área 2 (a, b, c y d o límite TMA), Área 3 y Área 4 (Zona de operaciones de categoría II o III) entre el 20 de noviembre de 2008 y el 12 de noviembre de 2015.

1.3 Durante el desarrollo de los Programas y Proyectos del GREPECAS, se presentó un documento de trabajo para el Proyecto eTOD que contenía proyectos AIM identificados por grupos del GREPECAS como seguimiento al GREPECAS, para su consideración en la reunión CRPP / 04.

1.4 Los Proyectos identificados por el Grupo se derivaron de los Módulos de Actualización en Bloque del Sistema de Aviación de la OACI (ASBU) y los objetivos de desempeño regionales adoptados por GREPECAS. eTOD fue identificado como un proyecto AIM bajo el Proyecto G - AIM.

2. DISCUSIÓN

2.1 La implementación de las disposiciones del eTOD definidas en el Anexo 15 de la OACI posiblemente sea un desafío para todos los Estados interesados; no solo por los costos involucrados en la recopilación de datos, sino también por garantizar que exista un marco regulatorio correcto que defina los roles y responsabilidades de todas las partes involucradas en la cadena de procesamiento de datos.

2.2 El eTOD se identificó como habilitador clave de los Módulos de actualización en bloque del sistema de aviación de la OACI (ASBU) ya que tiene un impacto directo en el diseño de procedimientos de vuelo instrumental en apoyo de la navegación basada en el rendimiento (PBN) y el uso de este datos en gráficos, dentro de los Sistemas de Gestión del Tráfico Aéreo y Gestión de Vuelos.

2.3 La aplicación de los requisitos de eTOD son al mismo tiempo los principales desafíos que deben tenerse en cuenta para los Estados:

i. Implementar regulaciones adecuadas para apoyar la recopilación y gestión de datos de eTOD con respecto a la autoridad responsable: autoridades estatales / gubernamentales, proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), operadores de aeródromos, parte militar, etc.

ii. Definir el método en el que se recopilarán los datos, ya sea a través de topografía (utilizando WGS-84) o por otros medios (Drones, imágenes de satélite / procesamiento de información 3D de gráficos / LIDAR).

iii. Defina el formato en el cual los datos serán almacenados y distribuidos.

iv. Implementar la infraestructura requerida (una base de datos -GIS) capaz de administrar / alojar los datos de eTOD. (La base de datos debe ser capaz de cargar los datos de terreno requeridos en el modelo de superficie digital (DSM) o el modelo de terreno digital (DTM) con la trazabilidad de metadatos asociada)

v. Asegurar que el Estado cuente con los recursos necesarios para administrar y mantener la Base de datos eTOD en coordinación con los representantes militares (cuestiones de seguridad nacional).

vi. Asegúrese de que los recursos del Estado estén entrenados adecuadamente en la gestión de datos de terreno y obstáculos (es decir, comprenda las complejidades de los formatos de archivo de datos de terreno y el empaquetamiento de estos archivos de datos de terreno).

vii. Asegurar que el Estado haya implementado un Sistema de Gestión de Calidad (QMS) con procesos y procedimientos asociados para asegurar la calidad en el procesamiento de datos desde el origen hasta la publicación (Red Armonizada de Información Aeronáutica Controlada - CHAIN) en la sección AIP AD 2.10 (u otros documentos relacionados de IAIP)

2.4 La implementación de los requisitos de eTOD dentro del Reglamento de Aviación Civil del Estado permitiría la creación de procedimientos de vuelo por instrumentos basados en información precisa, verificada y de calidad garantizada, lo que a su vez podría generar cambios significativos en el

enfoque y gradientes de aproximación frustrada y permitir al usuario procedimiento de vuelo por instrumentos más optimizado.

2.5 Los beneficios significativos de seguridad y eficiencia para la aviación civil podrían ser proporcionados por aplicaciones en vuelo y terrestres que se basan en eTOD de calidad. El rendimiento de estas aplicaciones, que a menudo hacen uso de múltiples fuentes de datos, podría verse gravemente afectado por un eTOD inconsistente o erróneo.

3. ACCIÓN POR LA REUNIÓN

3.1 La Reunión está invitada a:

- a) tener en cuenta la información contenida en esta nota de estudio;
- b) apoyar la adopción de los elementos enumerados en el punto 2.3 anterior, como productos del proyecto bajo el Proyecto AIM G para eTOD;
- c) instar a los Estados a cumplir con los planes de acción propuestos, incluidas las fechas revisadas, según lo dispuesto por la OACI para la implementación de eTOD;
y
- d) formar un Grupo Ad hoc para definir estrategias para la implantación del eTOD.