



## Cuestión 1 del

### Orden del día:

### **Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno yobstáculos (e-TOD)**

(Presentada por DGCTA - ANSP de Argentina)

<b>Resumen</b>	
En esta Nota se presenta información sobre los pasos y medidas adoptados por DGCTA-ANSP de la República Argentina a efecto de cumplimentar la normativa OACI respecto a la compilación de datos electrónicos de terreno y obstáculos e-TOD.	
<b>Referencias</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Anexos OACI 4, 5, 11, 14 y 15.</li><li>• Documentos OACI 9750, 8126, 8697, 9674, 9881.</li><li>• Normas ISO 19109, 19110, 19114, 19115, 19123, 19131.</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A- Seguridad operacional. B- Capacidad y eficiencia de la navegación aérea.</i>

## 1. **Antecedentes**

1.1 Ante la necesidad de cumplir con el Plan Mundial de Navegación Aérea con respecto al concepto operacional de Gestión del Tránsito Aéreo mundial y a los objetivos estratégicos de la OACI y considerando los lineamientos establecidos a través de la Hoja de Rutas para la transición del AIS al AIM; se gestionó y ejecutó el Proyecto de "Relevamientos de datos de Terreno y Obstáculos" para las Aéreas 2a, 2b, 2c y Área 3 de los siguientes Aeródromos:

- San Juan / Domingo Faustino Sarmiento (SANU)
- Mendoza / El Plumerillo (SAME)
- Córdoba / Ing. Taravella (SACO)
- Bariloche / San Carlos de Bariloche (SAZS)

## 2. **Análisis**

2.1 Se obtuvieron los datos e-TOD, conforme a las especificaciones técnicas normadas en la documentación OACI de referencia, a fin de realizar los relevamientos de Terreno y Obstáculos de los mencionados aeropuertos.

2.2 Atento a la necesidad de validar dichos datos e integrar los mismos al Sistema de Información Geográfica de esta DGCTA, solución aeronáutica extensión AIRPORTS y establecer procedimientos para la generación, administración y trazabilidad de la información bajo el concepto

aeronáutico de "Dato único" se concertó una reunión con la Autoridad Aeronáutica Nacional (ANAC) - Dirección de Aeródromos con el objetivo de establecer lineamientos básicos respecto de la información a entregar por la DGCTA relevamientos de Terreno y Obstáculos e informes correspondientes de los Aeropuertos en soporte magnético.

2.3 Del estudio técnico realizado respecto de la información presentada se observaron novedades acordándose con la Autoridad Aeronáutica establecer un proceso conjunto a fin de validar y obtener una base de datos electrónicos de terreno y obstáculos única y estandarizada para uso de la comunidad aeronáutica.

2.4 Se implementaron las siguientes medidas:

- Se validó la metodología aplicada para la compilación, procesamiento y presentación de los datos de obstáculos y modelo digital de terreno para las Áreas 2a, 2b, 2c de los Aeródromos mencionados, la selección de dichas Áreas se realizó teniendo en cuenta la cobertura necesaria para el diseño de los procedimientos PBN.
- El relevamiento de datos digitales de terreno y de obstáculos de éstas áreas se realizó a través de técnicas de fotogramétricas digitales; para cada aeropuerto se utilizaron imágenes digitales de alta de resolución con cobertura estereoscópica que posibilitaron la captura de datos 3D, la generación de mosaicos ortorectificados y la identificación de obstáculos.
- El relevamiento de datos para generar el modelo digital de terreno correspondiente al Área 3, fue obtenido mediante mediciones geodésicas con tecnología GPS vinculadas en altura y posición a la Red fundamental del Instituto Geográfico Nacional con una precisión de 0.25 metros, por requerimiento de la ANAC, realizando la DGCTA las coordinaciones necesarias para el desarrollo de las tareas en las aéreas de movimiento y horarios dentro del aeródromo a fin de no generar inconvenientes en el normal desarrollo de las operaciones.
- La geometría referenciada geográficamente de Pista, Rodajes y Plataformas como así también las posiciones geográficas y alturas de las radioayudas, ayudas visuales diurnas y nocturnas son proporcionadas por la Autoridad Aeronáutica. Aun no las tenemos, aunque si está la generada por fotogrametría.
- Se estandariza la información recibida bajo el modelo de datos de ArcGIS for Aviation a fin de su incorporación a la base de datos correspondiente a la extensión AIRPORT.
- Con los datos ya relevados pero en proceso de validación ante la ANAC se corrieron algunas pruebas con las herramientas que la extensión AIRPORT nos brinda, pudiendo generar las superficies limitadoras del ANEXO 14 y anexo 15 Áreas e-TOD, a partir de lo cual se realizaron diversos análisis como identificación de obstáculos y su altura referida a las superficies limitadoras.

### 3. **Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a tomar conocimiento de la información contenida en esta nota.