



OACI

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

NOTA DE INFORMACIÓN

ADS-B/OUT/M — NI/08  
21/08/19

**Reunión de implementación de la Vigilancia dependiente automática – emisión (ADS-B OUT)  
para las regiones NAM/CAR  
(ADS-B/OUT/M)**

Ottawa, Canadá, del 21 al 23 de agosto de 2019

**Cuestión 2 del  
Orden del Día:**

**Actualización del Estado de implementación ADS-B en los Estados  
2.2 Actualización del estado de implementación del ADS-B y avances  
regulatorios por los Estados**

**IMPLEMENTACIÓN DE LA VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA POR RADIODIFUSIÓN ADS-B**

(Presentada por México)

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
Esta nota informativa tiene la finalidad de hacer del conocimiento el avance en la implementación del Vigilancia Automática Dependiente por Radiodifusión (Automatic Dependent Surveillance – Broadcast “ADS-B”) en México.	
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Seguridad de la aviación y facilitación</li></ul>
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documento DO-260B</li><li>• Norma Oficial Mexicana NOM-091/2-SCT-2018</li><li>• Plan de Implantación de Vigilancia Dependiente Automática – Radiodifusión en el Espacio Aéreo Mexicano</li></ul>

**1. Introducción**

1.1. La vigilancia dependiente automática por radiodifusión (Automatic Dependent Surveillance Broadcast ADS-B) es un sistema de vigilancia del tránsito aéreo, el cual estará trabajando en apoyo a radares de vigilancia; este equipo brinda información a los controladores y a los pilotos a efecto de que puedan tener una mejor conciencia situacional de las aeronaves que sobrevuelan, este nuevo sistema de vigilancia ya se encuentra implementados en varios Estados de la Región NAM / CAR debido a que tiene un costo menor en comparación con los radares convencionales, a corto plazo se consideran como sistemas de apoyo y de redundancia, a largo plazo podrían estos sistemas sustituir a los Radares. En México el equipamiento de las aeronaves debe cumplir con el estándar establecido por la RTCA en el Documento DO-260B, así como, las estaciones en tierra.

1.2. En México, el Proveedor de los Servicios a la Navegación Aérea (ANSP), Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) han desarrollado un plan de implementación del ADS-B, a efecto de poder implementar este sistema de vigilancia a nivel nacional.

## 2. Situación Actual

2.1. Actualmente SENEAM ha instalado 10 estaciones ADS-B: Torre Control del Aeropuerto de la Ciudad de México (TWR MEX), Cerro del Peñón (CPN), Cerro Catedral (CCD), Cerro Gordo (CGO), Aeropuerto Toluca (TLC), Aeropuerto Ciudad del Carmen (CME), Aeropuerto Monterrey (MTY), Cerro del Potosí (CPT), Cerro de los Gallos (LGS) y Puerto Peñasco (PPE). De las cuales están operativas, Torre Control del Aeropuerto de la Ciudad de México (TWR MEX) y Cerro Gordo (CGO), con estas dos estaciones dan vigilancia la zona centro del país, estas estaciones son capaces de detectar las aeronaves que cuentan con equipo ADS-B, los datos de integridad del sistema están almacenados en una unidad de monitoreo.



Imagen de la cobertura Radar y ADS-B con las estaciones TRW MEX y CGO

2.2. Aunado a lo anterior, a través de un acuerdo bilateral con los Estados Unidos de América, se han instalado tres estaciones ADS-B en México, las cuales están ubicadas en Tampico, Mérida y Cancún, dando una cobertura superior al 98 % de cobertura en todo el espacio aéreo de la FIR México sobre el Golfo de México.

2.3. La Dirección General de Aeronáutica Civil, ha desarrollado el estándar nacional denominado Norma Oficial Mexicana NOM-091/2-SCT-2018 que establece las especificaciones de instalación en las Aeronaves del equipo de Vigilancia Dependiente Automática – Radiodifusión (ADS-B) OUT, la cual está en el proceso final de publicación en la Gaceta Oficial de Publicaciones del Estado Mexicano (Diario Oficial de la Federación).

2.4. En cuanto a la capacidad para verificar las estaciones ADS-B, la Dirección General de Aeronáutica Civil se encuentra en proceso del equipamiento de la aeronave verificadora y de su consola de verificación.

2.5. Asimismo, se realizan trabajos para identificar las aeronaves que cuentan con ADS-B en su versión 2, además de verificar las Direcciones de Aeronave y otros datos, para determinar que correspondan a las asignadas a cada aeronave, por lo que el 22 de enero de 2019 se emitió el NOTAM A0352/19 que requiere a todas las aeronaves que ya tengan instalado un sistema ADS-B OUT a bordo, se mantenga operativo en todo momento.

2.6. Más del 90% de las líneas aéreas nacionales de México ha venido equipando ya a sus aeronaves con el ADS-B OUT. El 60% de la aviación general ya ha estado equipando a sus aeronaves o tiene planes de equipamiento a corto y mediano plazo.

### **3. Conclusiones**

3.1. México cuenta con un Plan de Implantación de Vigilancia Dependiente Automática – Radiodifusión en el Espacio Aéreo Mexicano con las actividades a realizarse por DGAC y SENEAM, que nos han permitido trabajar conjuntamente en la implementación.

3.2. Es de suma importancia la certificación de las Estaciones ADS-B, toda vez que, esto garantizará la seguridad operacional del tránsito aéreo del país, por lo que se requiere contar con la aeronave certificadora que validará la integridad de los datos y el volumen de servicio de las estaciones ADS-B.

3.3. México adoptará el estándar DO-260B (Versión 2) en su regulación nacional.

3.4. Se invita a la Reunión a tomar nota de este documento.