



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/DCA/11 — NE/20
12/06/23

**Undécima Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe
(NACC/DCA/11)**

Varadero, Cuba, 28 al 30 de junio de 2023

Cuestión 4 del

Orden del Día:

**Implementación regional NAM/CAR de seguridad operacional/navegación
Aérea**

4.2 Implementación de asuntos de navegación aérea

**IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA (ADS-B) EN LA REGIÓN
CAR**

(Presentada por la Secretaria)

RESUMEN EJECUTIVO	
La presente nota de estudio resume el trabajo realizado por el Grupo de Tareas de Vigilancia, integrante del NACC/WG, las recomendaciones realizadas basadas en la data regional y los pasos subsiguientes que la Oficina NACC de la OACI está coordinando para apoyar la implementación regional del ADS-B y los beneficios regionales que se esperan con esta implementación.	
Acción:	Las acciones sugeridas se listan en la sección 4.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Objetivo estratégico 1 – Seguridad Operacional• Objetivo estratégico 2 – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea• Objetivo estratégico 4 – Desarrollo económico del transporte aéreo
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Proyecto RLA09801 – Misión de Asistencia Técnica Reunión del Grupo de Tareas de Vigilancia (SURV) de los Servicios de Navegación Aérea (ANS), Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, julio 2022.• Séptima Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/7) Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 29 de agosto al 1 de septiembre 2022.• Segunda Reunión de Relatores/as del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe, Ciudad de México, México, 28 a 31 de marzo de 2023.

1. Introducción

1.1. El NACC/WG/SURV es el Grupo de Tareas responsable de las actividades de implementación de los sistemas de vigilancia, dentro del NACC/WG, Grupo de Trabajo de Norte América,

Centro America y el Caribe- Grupo técnico responsable de liderar los objetivos de implementación en navegación aérea regional.

1.2. Durante su última reunión de Grupo de Tareas en la oficina de la OACI en la Ciudad de México desde el 13 Julio a 15 Julio del 2022 se desarrolló un análisis de la implementación de los sistemas de vigilancia de forma regional para establecer su estatus.

1.3. Durante la reunión del NACC/WG/07 en septiembre 2022, el NACC/WG/SURV presentó los resultados de su análisis y las recomendaciones al NACC/WG que como Grupo de Trabajo se debían tener en cuenta para impulsar las actividades de optimización del espacio aéreo y sobre todo incrementar la seguridad operacional debido a los datos de vigilancia.

1.4. Uno de los temas abordados durante las reuniones del NACC/WG/SURV y NACC/WG/07 fueron la implementación de los sistemas de vigilancia ADS-B por el beneficio regional que estos proporcionan, menos costoso en consideración de los sistemas de radares convencionales.

1.5. Durante la reunión de GREPECAS/20 en Noviembre del 2022, se discutió la necesidad de abordar de manera regional la implementación del ADS-B y a través de la CONCLUSIÓN GREPECAS/20/03 se abordó la necesidad de desarrollar un estudio sobre las prioridades operacionales para la implementación del ADS-B y el aspecto de su uso en las dependencias ATC.

2. Discusión

2.1 El ADS-B es un sistema integral que requiere de varios tipos de habilitadores para asegurar el correcto funcionamiento y aprovechamiento de sus datos. Estos habilitadores son desde equipo en tierra, integración de los datos en los centros de control, desarrollo de procedimientos, certificación de la aviónica abordó, entrenamiento técnico y operativos, además del establecimiento de una correcta normativa para su uso.

2.2 ADS-B proporciona información precisa de posición/velocidad en todo el espacio aéreo (la precisión no depende del alcance como con el radar). También proporciona el indicativo de llamada de la aeronave e información precisa de posición/velocidad a las aeronaves cercanas con receptores ADS-B-In, esta información es primordial para apoyar la implementación de otros servicios de navegación aérea, como:

- Proporcionar prevención de colisiones aéreas como último recurso de seguridad para los pilotos (Módulo ACAS del GANP).
- Separación aérea (Módulo Scep del GANP)

2.3 Como resultado de la implementación mandataria del ADS-B en Estados Unidos el 01 de enero del 2020, las aeronaves de las flotas comerciales adecuaron el equipo a bordo de sus aeronaves para el cumplimiento de los requisitos solicitados por ese Estado. En ese sentido se ha desarrollado a la fecha estadísticas del equipo a bordo de las aeronaves comerciales que vuelan en el Caribe y se ha identificado que el porcentaje de las aeronaves equipadas supera el 98%.

2.4 Los estudios estadísticos se realizaron en Cuba, México, Republica Dominicana y la FIR de Centroamérica, arrojando todas aún datos mayores, inclusive el 99% de la flota totalmente equipada

2.5 En ese sentido el Grupo de Tareas NACC/WG/SURV recomendó en su informe de Grupo:

- **Recomendación 1:** Estados de OACI trabajaran con las partes interesadas en determinando una fecha de equipamiento y implementación de ADS-B.
- **Recomendación 2:** Estados deben de aprovechar las capacidades actuales de vigilancia y principalmente la tecnología de ADS-B y adoptar como normativa el uso obligatorio de ADS-B.
- **Recomendación 3:** Aprovechar la utilización de ADS-B como manera primaria para obtener los parámetros de la aeronave y complementar la información utilizando interrogaciones vía Modo S.

2.6 El NACC/WG/SURV identificó que los Estados de Cuba, México, Barbados, Trinidad y Tobago, COCESNA y sus Estados Miembros ya han instalado el ADS-B sin que al momento exista una regulación de sus Estados para su uso operativo.

2.7 La NACC/WG/07 estableció la necesidad de abordar este tema de una manera más integral, regional y establecer una fecha regional mandatorio para el uso del ADS-B.

2.8 Como primer paso es necesario que los Estados que poseen la infraestructura ADS-B necesaria lista para sus operaciones, implemente la regulación necesaria para asegurar a corto plazo el uso del ADS-B de forma mandataria en sus FIR.

3. Taller para el desarrollo de la normativa para el uso operacional del ADS-B.

3.1 La Oficina NACC de la OACI en coordinación con la Oficina SAM de la OACI, Administración Federal de Aviación (FAA) de Estados Unidos y la Corporación de Servicios de Navegación Aérea, desarrollara un taller de apoyo a los Estados CAR del 17 al 21 de julio 2023, para apoyarles en el desarrollo de su normativa para el uso operativo del ADS-B.

3.2 A este taller han sido invitados, personal técnico y operativo responsable de la implementación del ADS-B, personal de operaciones y aeronavegabilidad, personal responsable por parte de los Estados en el proceso de desarrollo de los procedimientos operativos del uso del ADS-B y especialmente en el desarrollo de la normativa de Estado.

3.3 Se requiere que los Estados listos para la implementación del ADS-B que ya tienen su capacidad instalada, den prioridad a este taller y envíen al personal listado para abordar la implementación de esta facilidad de forma integral y multidisciplinaria. Y también se hace énfasis que los demás Estados también deben tomar ventaja de la información que se abarcará durante el taller para sus proyectos de vigilancia a corto plazo.

3.4 Con la implementación en ruta de los Estados antes mencionados y el apoyo de los Estados que tienen sistemas de vigilancia, radares secundarios de última generación, se impulsaría las actividades de optimización del espacio aéreo en la región CAR.

4. Acciones sugeridas:

4.1 Se invita a los Estados CAR a:

- a) Los Estados que tienen listos sus sistemas ADS-B se requiere su compromiso para desarrollar su normativa a corto plazo y hacer uso del ADS-B.
- b) Incentivar la participación de personal multidisciplinario al taller del desarrollo de la normativa del ADS-B; y
- c) Hacer mandatorio el uso del ADS-B en sus FIR a corto plazo.

-FIN-