



Cuestión 4

- del Orden del día: **Asuntos de Navegación Aérea**
- 4.2 Seguimiento en la implementación del Plan de Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance para las Regiones NAM/CAR (RPBANIP NAM/CAR);**
- **Informes de Planes Nacionales sobre ASBU (AIM, ATM y CNS)**

ADOPCIÓN DEL DOCUMENTO MUNDIAL DE ENLACE DE DATOS OPERACIONAL (GLOBAL OPERATIONAL DATA LINK DOCUMENT/GOLD), EDICIÓN 2

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
En esta nota de estudio se examinan los beneficios operacionales de las comunicaciones por enlace de datos y recomienda la adopción <i>del Documento Mundial de Enlace de Datos Operacional (GOLD), Edición 2</i> , para su aplicación en el suministro de los Servicios de tránsito aéreo (ATS) de las regiones NAM/CAR.	
Referencias	
<ul style="list-style-type: none">• Anexo 11• <i>PANS-ATM</i> (Doc 4444)• <i>Concepto Operacional Mundial de Gestión del Tránsito Aéreo</i> (Doc 9854)• <i>Plan Mundial de Navegación Aérea</i> (Doc 9750)• <i>Documento Mundial de Enlace De Datos Operacional (GOLD), Edición 2</i>	
<i>Objetivos estratégicos de la OACI:</i>	<i>Esta nota de estudio se relaciona con los Objetivos estratégicos: A – Seguridad operacional C – Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo.</i>

1 Introducción

1.1 La difusión de información en los ATS se lleva a cabo generalmente por medio de radiodifusiones orales por canales de radio de Alta frecuencia (HF) y/o de Muy alta frecuencia (VHF). Además, la autorización previa al vuelo (PDC) se comunica a las aeronaves mediante señales orales en un canal VHF designado.

1.2 Cuando existe más información normalmente el piloto utiliza mayor tiempo para transcribir el contenido de los mensajes de voz correspondientes. A veces, no resulta posible incluir información MET en el intervalo de tiempo de transmisión. Como uno de los medios alternativos se proporciona la información crítica por medio de radiodifusiones en un canal de radio ayudas a la navegación Radiofaro omnidireccional VHF, Equipo radiotelemétrico o Radiofaro no direccional (VOR, DME o NDB) en particular. Esto impone mayores inconvenientes y más demora para los pilotos para escuchar y/o transcribir la información requerida.

1.3 Los ATS experimentan mayor actividad a medida que aumenta el tránsito lo que produce frecuentemente una congestión de las comunicaciones orales por radio, lo cual también ocasiona demoras y afecta adversamente la eficacia operacional ATS.

2. Aplicación de Enlace de Datos

2.1 Para superar los problemas mencionados y hacer uso de la tecnología de enlace de datos se llevan a cabo de enlace de datos en varias regiones. Las aeronaves equipadas con el Sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves (ACARS) y con el soporte lógico requerido pueden transmitir y/o recibir textos completos de mensajes ATS.

2.2 De acuerdo a los estudios realizados en varias regiones se ha considerado viable la implantación de aplicaciones por enlace de datos, tales como Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC). Algunos Estados de las Regiones NAM/CAR emplean el protocolo ACARS para aplicaciones del Sistema de Vigilancia dependiente automática - contrato (ADS-C) y han iniciado ensayos de Enlace digital en VHF (VDL) Modo 2. Algunos Centros de Control de Área (ACC) tienen la capacidad inicial de procesar datos con protocolos CPDLC utilizando el *Documento Mundial de Enlace de Datos Operacional (GOLD)*, Edición 2. Este documento está disponible en la página web de la Oficina Regional NACC de la OACI: http://mexico.icao.int/fasid/GOLD%202nd%20Edition_26-Apr-13.pdf. (*disponible únicamente en inglés*).

2.3 Las limitaciones intrínsecas del sistema ACARS para medios de transmisión que no sean de extremo a extremo no afectan sustancialmente la información de carácter de radiodifusión, debido a que se puede tener acceso a información oportuna a discreción del piloto. La implantación de Servicios de información de vuelo y enlace de datos (DFIS) mediante el sistema ACARS también puede promover la utilización de aviónica disponible en una forma más eficiente. Los ensayos y las aplicaciones por enlace de datos han demostrado satisfactoriamente los beneficios de seguridad operacional y eficiencia en las operaciones aéreas.

2.4 La información Digital meteorológica (D-VOLMET), de Terminal (D-ATIS) y de Autorización de Salida (PDC) se prepara y actualiza dinámicamente, y se almacena para ofrecer acceso en las bases de datos, administradas y mantenidas por los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP). Varias líneas aéreas han manifestado interés por utilizar los servicios de enlace de datos.

2.5 Como resultado de la implantación de las transmisiones por medio de enlace de datos, se ha recibido comentarios favorables de los pilotos, las líneas aéreas y los controladores de tránsito aéreo, lo cual confirmó claramente los beneficios adicionales en materia de operaciones y/o seguridad, que incluyen:

- a) reducción del volumen de trabajo de los pilotos y los controladores;
- b) mayor integridad de los datos;
- c) eliminación de errores debidos a la recepción/transcripción de información;

- d) no hay restricciones de tiempo ni limitaciones en materia de cobertura en las transmisiones aire-tierra;
- e) reducción de las congestiones en los canales de voz de radio;
- f) mayor eficacia y seguridad operacional de los vuelos;
- g) recepción a discreción de los pilotos;
- h) información más actualizada; y
- i) acceso rápido a información específica en los mensajes CPDLC.

2.6 El suministro de aplicaciones por enlace de datos entre el ANSP y los explotadores aéreos es compatible con los objetivos del sistema ATM descritos en el *Concepto operacional de Gestión del Tránsito Aéreo mundial* (Doc 9854) de la OACI.

2.7 En vista de los ensayos y aplicaciones satisfactorias de enlace de datos, así como los beneficios adicionales para las operaciones y la seguridad operacional el ANI/WG debería alentar a los Estados a incluir las aplicaciones por enlace de datos como una de las prioridades principales para la implantación del sistema ATM para las Regiones NAM/CAR. Los Estados deberían también apoyar estas iniciativas destinadas a su implantación, de modo que las partes interesadas puedan obtener los beneficios mencionados.

2.8 Los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales de las Regiones NAM/CAR deberían analizar las comunicaciones por enlace de datos, incluyendo ACARS y VDL en el espacio aéreo continental y oceánico. Por tal motivo se sugiere que el ANI/WG adopte los siguientes proyectos de conclusión:

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN ANI/WG/1/xx**

**ADOPCIÓN DEL DOCUMENTO MUNDIAL DE ENLACE
DE DATOS OPERACIONAL (GLOBAL OPERATIONAL
DATA LINK DOCUMENT/GOLD), EDICIÓN 2**

Que, a fin de armonizar el uso de las aplicaciones de enlace de datos en las Regiones NAM/CAR con las Regiones de la OACI adyacentes:

- a) los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales de las Regiones NAM/CAR adopten el *Documento Mundial de Enlace de Datos Operacionales* (GOLD), Edición 2, y
- b) el ANI/WG evalúe y presente las consideraciones operacionales de esta aplicación solicitud a la Reunión NACC/WG/4.

**PROYECTO DE
CONCLUSIÓN ANI/WG/1/xx**

USO OPERACIONAL DEL CPDLC Y ADS-C EN EL E/CAR

Que, con el fin de mejorar la conciencia situacional y las comunicaciones en el espacio aéreo oceánico de la Región CAR, México, Trinidad y Tabago y COCESNA:

- a) analicen e identifiquen las acciones necesarias para el uso operacional del CPDLC y ADS-C en sus correspondientes FIR, incluyendo los ajustes necesarios del sistema automatizado y los procedimientos ATS asociados;
- b) desarrollen un plan de acción para su implementación;

- c) desarrollen y coordinen la propuesta de enmienda necesaria del CPDLC y ADS-C a las secciones correspondientes del Doc 7030 - *Procedimientos Suplementarios Regionales CAR* de la OACI, para marzo de 2014; y
- d) proporcionen información del progreso de estas acciones a las reuniones NACC/WG/4 y NACC/DCA/5.

3 Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de los beneficios de las aplicaciones por enlace de datos en los ATS;
- b) adoptar los proyectos de conclusión incluidos en el párrafo 2.8 para que los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales implementen aplicaciones de enlace de datos en los ATS; y
- c) recomendar otras acciones para mejorar las comunicaciones aeroterrestres.