



**Cuestión 3 del  
Orden del Día: Servicios de Navegación Aérea  
3.1 CNS/ATM**

**SISTEMA ENRUTADOR PREATN**

(Presentada por COCESNA)

**RESUMEN**

En esta nota informativa se hace una descripción de las actividades y tareas contempladas en el Proyecto Sistema Enrutador PREATN de COCESNA, presentando los avances del mismo y las características y potenciales de compatibilidad con los futuros sistemas CNS y la red ATN futura.

**Referencias:**

- SARPS AMHS y AFTN (Anexo 10),
- Provisiones técnicas (Doc 9705).
- Material de orientación.

**1. INTRODUCCIÓN**

1.1 La finalidad del Servicio de Información Aeronáutica, es asegurar que se distribuya oportunamente la información necesaria para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea. Dicha información tratará de la disponibilidad de las instalaciones y servicios de navegación aérea y de los procedimientos relacionados con los mismos.

1.2 La información y los datos aeronáuticos han sido un componente crucial y crítico de los sistemas CNS/ATM. En la actualidad los Sistemas ATS y de Navegación Aérea dependen de la información aeronáutica en formatos electrónicos y que tal información pueda ser accesada e intercambiada desde diferentes Bases de Datos.

1.3 Se ha establecido por parte de la OACI la evolución en los sistemas de mensajería bajo el AMHS (Aeronautical Message Handling Service) para su incorporación en la red ATN.

1.4 En consecuencia a lo anterior y de conformidad con el Plan Mundial de Navegación Aérea para los Sistemas CNS/ATM, y el Plan de Automatización AIS, COCESNA se ha esforzado en el desarrollo de soluciones tecnológicas con altos niveles de seguridad y calidad, diseñadas con el objeto de cubrir las distintas necesidades del Servicio de Información Aeronáutica. Una de estas soluciones tecnológicas es el desarrollo del sistema Conmutador de Mensajería Aeronáutica (AMH), el cual es la fase I del Proyecto Sistema Enrutador PREATN de COCESNA.

## 2. Proyecto Sistema PRE-ATN (AMH) de COCESNA

2.1 Con el alto nivel y experiencia tecnológica alcanzada en el área de Investigación y Desarrollo de COCESNA, la experiencia operativa y de mantenimiento del Sistema AFTN, el cual ofrece el servicio de mensajería aeronáutica a nivel de la FIR Centroamericana con concentradores nacionales en cada país miembro y con el conmutador Central en Tegucigalpa, Honduras; COCESNA ha podido desarrollar su propio sistema basado en la normativas de la OACI, los SARP y demás normas internacionales aplicables. Ver ilustración de la red AFTN en el **Apéndice** a esta nota de información.

2.2 El Proyecto Sistema Enrutador PRE-ATN (AMH) de COCESNA, tiene como objetivo la modernización de su propia Sistema de Conmutación de Mensajes, con una plataforma compatible ATN.

2.3 El proyecto se ha planteado en tres etapas:

1. Etapa I que es la renovación de los sistemas de conmutación de mensajería AFTN existentes.
2. Etapa II: El desarrollo e implementación de las funcionalidades de Gateway AFTN/AMHS en todos los conmutadores a nivel de la FIR Centroamérica y conexión a Centros AFTN/AMHS adyacentes.
3. Etapa III: La implementación plena del ambiente AMHS, considerando la inclusión de la etapa aire/tierra de la ATN en un futuro desarrollo.

## 3. Descripción de FASE I del Proyecto: Sistema AMH

3.1 El Sistema desarrollado por COCESNA, es una aplicación de enrutamiento de mensajería aeronáutica para uso general que maximiza las ventajas de las técnicas modernas en gestión de redes. El sistema AMH es completamente configurable y puede implementar distintas redes desde el rango de las configuraciones obsoletas 'punto a punto' hasta las redes de área amplia (WAN). Puede ser implementado para varios tipos de aplicaciones de mensajes, incluyendo AFTN/OACI.

3.2 El Sistema AMH esta diseñado para operar sin interrupción, basado en una arquitectura abierta, redundante y robusta.

3.3 El sistema está desarrollado modularmente en tecnología orientada a Web utilizando plataformas de código abierto, integrados de manera que permiten el intercambio de información y accesibilidad a los usuarios autorizados desde cualquier PC con acceso a red.

3.4 El sistema AMH esta operativo en Tegucigalpa, Honduras, desde abril de 2005 y se completará en los demás Estados miembros de COCESNA en noviembre de 2005.

### *Sistema AMH de COCESNA*

3.4.1 El sistema AMH de COCESNA ofrece varias funcionalidades, entre ellas:

- a. **Enrutamiento de Mensajes:** El sistema es capaz de procesar y enrutar simultáneamente un alto volumen de mensajes.

- b. **Monitoreo y Control:** Este módulo permite controlar y monitorear uno o varios conmutadores al mismo tiempo. También facilita la ubicación de alarmas e incidentes en los equipos, al igual que la depuración de mensajes.
- c. **Supervisión Operativa:** Este módulo permite a los supervisores operativos y técnicos realizar las configuraciones del sistema, monitorear los procesos de tratamiento de mensajes, generar las estadísticas operativas.
- d. **Conexiones:** El sistema permite conexiones seriales apegándose al estándar OACI y conexiones por redes TCP/IP.

#### *Arquitectura del Sistema AMH*

- a. Redundancia de unidades centrales de procesamiento y de comunicaciones.
- b. Almacenamiento y Tratamiento de Mensajes: Los mensajes recibidos y transmitidos son almacenados en la base de datos integrada para permitir su fácil búsqueda y recuperación. También incluye la facilidad para transferir o importar registros de la base de datos a otros formatos estándares (txt, hoja de cálculo) para análisis posterior en otra estación.
- c. Estadísticas: Informes son generados automáticamente o a petición del supervisor, informando del total de tráfico en los circuitos. También se pueden generar reportes semanales o mensuales, así como otras salidas configurables al sistema.

#### **4. Acción sugerida**

4.1 Se invita a la reunión a tomar nota de la información de este proyecto, su desarrollo y evolución hacia la futura red ATN.

# APÉNDICE

