



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

2

MEVA/TMG/37 — NE/06  
26/07/22

**Trigésima Séptima Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA  
(MEVA/TMG/37)  
8 al 10 de agosto de 2022**

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Proyecto CANSNET**

**3.3 Evaluación de requisitos regionales y la integración a otras redes de  
aviación mundial**

**EXPECTATIVAS DE LA ARQUITECTURA CANSNET**

(Presentada por los Estados Unidos)

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
La nota de estudio contrasta CANSNET con el MEVA actual y comenta las ventajas de la arquitectura esperada.	
<b>Acción:</b>	Las acciones sugeridas se presentan en la Sección 4.
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Desarrollo económico del transporte aéreo</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trigésima Sexta Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/36) - <a href="https://bit.ly/3zCZUq3">https://bit.ly/3zCZUq3</a></li></ul>

**1. Introducción**

1.1 Existe una demanda creciente de comunicaciones de datos para respaldar la automatización y la colaboración en la Gestión del tránsito aéreo (ATM). Esto conduce a requisitos de mayor capacidad y confiabilidad.

1.2 Los últimos 25 años de MEVA han visto una expansión espectacular en la infraestructura de telecomunicaciones en todo el mundo, para respaldar las comunicaciones de datos públicas y privadas, con la correspondiente disminución en el costo. El entorno que condujo a los requisitos para la arquitectura MEVA ahora debe reevaluarse a medida que consideramos los requisitos de red para admitir ATM necesarios para los próximos diez años.

1.3 Este documento presenta algunas consideraciones para CANSNET y comentarios sobre esfuerzos similares en otras regiones.

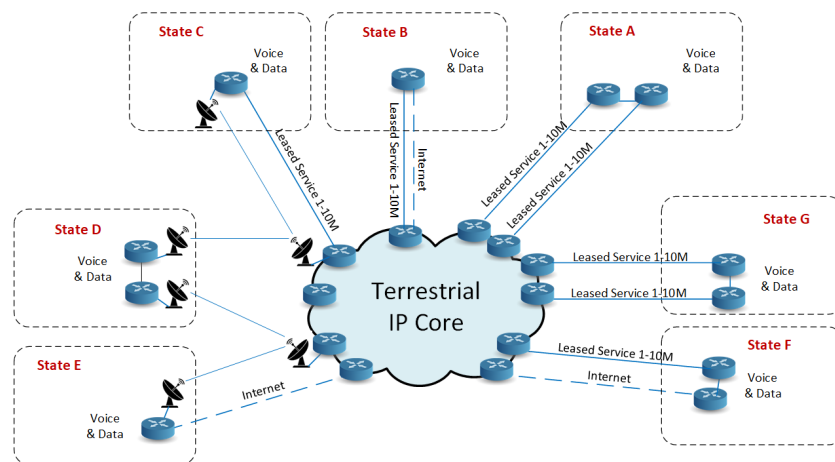
## 2. Discusión

### *Red de núcleo*

2.1 La Multiplexión por distribución de tiempo (TDM), la tecnología de telecomunicaciones que soportaba los circuitos punto a punto anteriores, está quedando obsoleta en favor de las redes basadas en paquetes. Tanto las comunicaciones de voz como las de datos, necesarias para ATM, ahora pueden admitirse fácilmente mediante redes IP. Los proveedores de telecomunicaciones pueden implementar Redes Privadas Virtuales (VPN) basadas en IP altamente confiables, de gran ancho de banda y de múltiples rutas dentro de sus infraestructuras que ofrecen un nuevo entorno para las comunicaciones de tráfico aéreo internacional.

### *Acceso*

2.2 En lugar de implementar circuitos de interconexión con ancho de banda dedicado, ya sea físico o lógico, los Estados ahora deberían establecer acceso a la red del proveedor de telecomunicaciones y, por lo tanto, a un núcleo de red IP privado. Pueden existir diferentes opciones de acceso: terrestre, satélite, LTE inalámbrico, Internet VPN, etc.



2.3 Los Estados pueden elegir las mejores opciones de acceso adecuadas a su entorno sin tener en cuenta las tecnologías utilizadas por otros Estados. Todas las comunicaciones deben atravesar la red IP central terrestre independientemente de la tecnología de acceso utilizada.

### *Redundancia*

2.4 Un argumento similar se aplica a la redundancia y la confiabilidad. Los Estados pueden elegir combinaciones de tecnologías de acceso para lograr la confiabilidad deseada según sus circunstancias locales, p. acceso dual terrestre geográficamente separado; terrestre y satelital; respaldo terrestre y de Internet, etc. Esto ha demostrado ser bastante exitoso en la Red privada virtual (CRV) aeronáutica común de Asia Pacífico, donde los Estados pueden elegir entre una serie de "paquetes" con diferentes combinaciones de acceso. La elección se realiza sin tener en cuenta los paquetes elegidos por los Estados correspondientes, lo que permite un alto grado de independencia para la personalización. Posteriormente, los Estados pueden optar por actualizar o cambiar su arquitectura de redundancia de forma independiente, de acuerdo con los nuevos requisitos.

*Proveedores de servicio ATM*

2.5 Una red central ofrece eficiencias para el acceso a los proveedores de servicios de tránsito aéreo. Organizaciones como SITA y Collins Aerospace (anteriormente ARINC), que brindan comunicaciones de datos aire/tierra, pueden brindar servicios a los Estados a través de un acceso común a la red central. Lo mismo ocurre con la vigilancia basada en el espacio, un concepto que ya se ha implementado en la red MEVA existente. Una idea interesante que se está discutiendo en Asia es ofrecer la funcionalidad SWIM como un servicio en red a los Estados que no desean implementar o apoyar una capacidad SWIM local.

*Otras redes regionales*

2.6 Los Estados con un límite de FIR común, que potencialmente pueden compartir la vigilancia, deben usar la misma red para lograr eficiencia y minimizar la coordinación de resolución de problemas. Se ha debatido el uso de una interfaz de red a red (NNI) para interconectar redes virtuales privadas en diferentes regiones, pero, hasta ahora, los proveedores de telecomunicaciones no han ofrecido fácilmente esta funcionalidad. Se deben considerar alternativas cuando no se pueda usar la misma red.

**3. Conclusiones**

3.1 Los avances en la infraestructura de telecomunicaciones hacen factible proporcionar una red IP terrestre básica con Estados que implementan diferentes tecnologías de acceso y redundancia. Tal arquitectura ofrece eficiencias para la comunicación entre los Estados y el acceso a los proveedores de servicios ATM.

3.2 Se debe considerar una alternativa a la interconexión de redes regionales por NNI a medida que se desarrollan los requisitos para CANSNET.

**4. Acciones sugeridas**

4.1 Se invita respetuosamente a la Reunión a:

- a) revisar la información presentada en esta Nota de Estudio; y
- b) discutir su contenido y tomar las medidas apropiadas con respecto a CANSNET RFP.