



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/RAP/02 — NE/16
13/03/23

**Segunda reunión de relatores del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe
(NACC/WG/RAP/02)**

Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 28 a 31 de marzo de 2023

**Cuestión 5 del
Orden del Día:**

Actualización de los Planes de Acción de los Grupos de Tarea NACC/WG, del Plan de Acción del NACC/WG y de las actividades regionales en el Desarrollo de los Proyectos del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

RED DE SERVICIOS DE NAVEGACION AÉREA DEL CARIBE

(Presentada por la relatora del MEVA/TMG)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta nota realiza el seguimiento de las actividades del proceso de adquisición de la Red de Servicios de Navegación Aérea del Caribe (CANSNET).	
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• Objetivo estratégico 5 – Protección del medio ambiente
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Trigésimo tercera Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/33), Willemstad, Curazao, 29 a 31 de mayo de 2018• Proceso de Solicitud de Información (RFI) de la Red de Servicios de Navegación Aérea del Caribe (CANSNET)• Trigésimo quinta Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/35), en línea, del 27 al 28 de abril de 2020• Trigésimo Séptima Reunión del Grupo de Gerencia Técnica de MEVA (MEVA/TMG/37), Ciudad de México, México, del 8 al 10 de agosto de 2022• Proceso Solicitud de Propuesta (RFP) de CANSNET

1. Introducción

1.1. En 2018, durante la reunión MEVA/TMG/33, los Estados Miembros/Organizaciones del Caribe Central de la Red MEVA III identificaron la necesidad de revisar la arquitectura y los servicios de MEVA para garantizar que la red admitiera los requisitos emergentes de manera rentable.

1.2. El Grupo de Gerencia Técnica (TMG) de MEVA concibió un Grupo Ad hoc, durante la reunión MEVA/TMG/33, con el objetivo de liderar las actividades de implementación de la nueva fase de la red MEVA.

1.3. El contenido del documento de Solicitud de información (RFI) del Proyecto de la Red de Servicios de Navegación Aérea del Caribe (CANSNET), nombre aprobado por los Estados Miembros para la nueva red, fue preparado por su grupo Ad hoc a fin de explorar las tecnologías y soluciones que actualmente ofrece la industria de las telecomunicaciones, que comprenden los requerimientos del proyecto. Durante la reunión MEVA/TMG/35, en abril de 2020, el documento RFI fue revisado, actualizado y aprobado por los miembros del MEVA/TMG. Este documento fue publicado por la Unidad de Cooperación Técnica (TCB) de la OACI, el 1 de junio de 2020 como RFI 22502099, libre de costo.

1.4. En la reunión MEVA/TMG/37, se presentó a los Estados el documento de solicitud de Propuestas (RFP) y se les pidió, en un trabajo coordinado, que definieran y revisaran los requisitos técnicos y operacionales de sus organizaciones con vista a CANSNET.

1.5. El Acuerdo de Servicios de Gestión (MSA) entre la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y los Estados y Organizaciones miembros del Proyecto RLA22801 fue firmado colectivamente, con lo cual se concretaron los primeros pasos para que la TCB de la OACI brinde asistencia en el proceso de licitación y adquisición de CANSNET.

2. Discusión

2.1. En seguimiento al proceso RFI del Proyecto CANSNET, y teniendo en cuenta las propuestas de solución obtenidas, el grupo Ad hoc preparó el documento RFP. Se propusieron en este documento mejoras importantes para la migración a CANSNET, en anticipación de las crecientes demandas de ancho de banda creadas por las nuevas tecnologías de intercambio y provisión de datos, tales como la Gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y el nivel de servicio extendido AMHS para respaldar la difusión de datos OPMET de acuerdo con el Modelo de Intercambio de Información Meteorológica de OACI (IWXXM).

2.2. El proceso de definición de los requisitos técnicos y capacidades que a futuro necesita garantizar la próxima generación de la red regional, en soporte de las nuevas tecnologías para las implementaciones de los servicios de navegación aérea, ha requerido desde su inicio del trabajo colaborativo y previsor tanto de los Estados miembros de CANSNET, como de los Grupos de Tarea de las diferentes áreas de la navegación aérea. En este sentido, es necesario que el grupo Ad hoc cuente con las necesidades operacionales, relacionadas con tales requerimientos, que han sido identificadas durante los análisis en los Grupos de Tarea de la región.

2.3. Se ha concebido que CANSNET sea implementada como una red flexible y escalable, con una conectividad de malla completa entre todos los nodos de la red para voz y datos, con topología de acceso determinado por las necesidades operacionales de cada miembro.

2.4. La infraestructura del núcleo de CANSNET será una red privada completamente IP, tanto para voz como para datos; se prevé sea terrestre y totalmente redundante. Aquellos servicios que requieren legado de conectividad (analógica o TDM FXS / FXO / voz E&M y datos serie) podrán ser integrados a través de convertidores de protocolos.

2.5. La opción de acceso preferida para proporcionar servicios de telecomunicaciones a los miembros de CANSNET es una solución terrestre. En caso de que un sitio de un miembro de CANSNET no sea alcanzable a través de un enlace de telecomunicaciones terrestre, opciones alternativas, incluidas las soluciones basadas en satélites, pueden ser consideradas para esos sitios específicos.

2.6. CANSNET prevé la interconexión con otras redes regionales a través del Direccionamiento IP Global definido por la OACI. Todos los nodos de la Red CANSNET y REDDIG deberán ser accesibles entre sí, incluyendo aquellos nodos que utilizan una conexión VSAT. La conexión a la red E/CAR deberá ser implementada a través de Conexiones ARD (Automatic Ring Down) de Sint Maarten a interfaces FXS en San Juan, Puerto Rico, que luego serían interconectados a las interfaces FXO proporcionadas por la red E/CAR.

2.7. Durante la reunión MEVA/TMG/37, en agosto 2022, los miembros del MEVA/TMG revisaron y actualizaron el documento RFP. La versión preliminar final se distribuyó entre los miembros para su revisión y posterior aprobación en reunión virtual que tuvo lugar en principios de diciembre 2022.

2.8. La firma colectiva del MSA entre la OACI y los Estados y Organizaciones miembros del Proyecto RLA22801, dio paso a las siguientes actividades de OACI/TCB en la preparación del proceso de licitación y adquisición de CANSNET.

2.9. En la etapa de preparación del proceso de licitación del proyecto, OACI/TCB ha presentado la estimación de costos de CANSNET, tomando como base el resultado del estudio de mercado realizado según las ofertas recibidas durante el proceso del RFI.

Artículo	Descripción	Costo Estimado (USD)
1	Equipo de red CANSNET, instalación y aceptación.	5,300,000
2	8% adicional a los costos estimados (efectos post pandemia)	424,000
3	10% adicional a los costos estimados (contingencia)	530,000
	Costo estimado del proyecto	6,254,000
4	7% de gastos administrativos OACI/TCB	437,780
	Costo total estimado	6,691,780

2.10. El Documento de Proyecto (PRODOC) contendrá todos los detalles relacionados con la asistencia que brindará OACI/TCB para el proyecto de adquisición de CANSNET, así como el costo de los servicios prestados, tomando como base de cálculo el valor estimado del proyecto. Una vez otorgado el proyecto, el valor de dichos servicios deberá ser ajustado según el costo real. Este documento, al igual que el MSA, deberá ser firmado por todos los miembros de CANSNET.

2.11. Según el estado actual del proyecto se estima que las próximas actividades sucedan según el siguiente cronograma:

Fecha	Actividad
Marzo 2023	Firma del PRODOC de CANSNET (OACI – miembros de CANSNET)
Marzo 2023	Preparación y entrega a OACI/TCB de documentación para licitación
Mayo - julio 2023	Licitación del proyecto
Agosto - Septiembre 2023	Evaluación y otorgamiento del proyecto
Noviembre - Diciembre	Contrato entre los miembros y el Proveedor
Primer semestre 2024	Implementación de proyecto

3. Conclusiones

3.1. CANSNET ha sido proyectada para soportar todos los requisitos de la ATN de la Región CAR, con su interconexión con las regiones adyacentes de la OACI de manera rentable, logrando la calidad, la redundancia y la confiabilidad requeridas por la evolución de servicios de navegación aérea.

3.2. Disponer de los requerimientos operacionales emergidos de la proyección de todos los Grupos de Tarea constituyen un factor decisivo para el éxito de CANSNET en el soporte a los servicios de navegación aérea regionales.

4. Acciones Recomendadas

4.1. Se invita amablemente a la Reunión a:

- a) revisar la información presentada en esta Nota de Estudio;
- b) integrar en los requisitos de CANSNET las necesidades operacionales que deben ser soportadas por la nueva red regional, que han sido abordadas durante esta reunión de relatores de los Grupos de Tarea de OACI NACC; y
- c) cualquier otra acción que estimen conveniente.