



# OACI

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

## Segundo Taller para la implementación del Volumen III del Plan de Navegación Aérea (ANP) para las Regiones CAR/SAM (CAR/SAM/ANP-VOLIII/2) Ciudad de México, México, 13 al 15 de febrero de 2024

### Sumario de Discusiones

**Participantes** Asistieron al taller/seminario 26 representantes de 9 Estados/Territorios y 2 Organizaciones Internacionales de las Regiones NAM/CAR. La lista de participantes se muestra en el **Adjunto**.

#### 1. Referencias

- Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) de la OACI, 7ª edición
- Plan global de seguridad operacional de la aviación (GASP) de la OACI 2023-2025
- Doc 9883 - *Manual sobre actuación mundial del sistema de navegación aérea* de la OACI
- Plan de Navegación Aérea CAR/SAM
  - Procedimiento de actualización y modificación del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM Volumen III
- Manual de Procedimientos del GREPECAS
- Informe final de la Reunión GREPECAS/21, Santo Domingo, República Dominicana, 13 al 17 de noviembre de 2023
- Comunicación a los Estados Ref. *E.OSG-NACC91302*, de fecha 9 de noviembre de 2021, Puntos de Contacto (PoC) – Formulación y Gestión del Volumen III del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM
- Informe final de la Octava Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe (NACC/WG/8), Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 29 de agosto al 1 de septiembre de 2023

#### 2. Objetivos

2.1 Continuar y mantener el proceso de orientación a los Puntos focales (PoC) de los Estados/Territorios y Organismos Internacionales de la Región CAR, sobre la implantación del Volumen III del ANP para las Regiones CAR/SAM.

2.3 Proporcionar retroalimentación al GREPECAS y al NACC/WG sobre el avance del trabajo para la implementación del marco de planificación basado en la performance para las Regiones CAR/SAM.

2.4 Objetivos específicos:

- a) abordar los desafíos identificados en las sesiones de trabajo de la GREPECAS/21 para la implementación efectiva del Volumen III del ANP CAR/SAM; y

- b) dar seguimiento al proceso de gestión de los indicadores de rendimiento aprobados en la Tabla PMP III-3 – Lista de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) por Objetivo de Rendimiento y Área de Rendimiento de las Regiones CAR/SAM.

KPA y Área de enfoque	Objetivos de rendimiento	KPI	Observaciones	
<b>Eficiencia</b> Tiempo y distancia de vuelo	Aplicar reducción de velocidad en ruta si el tránsito ya está en el aire	KPI 08	Tiempo adicional en el espacio aéreo terminal	
	Evite el tiempo adicional de rodaje resultante de condiciones adversas.	KPI 02		
	Evite el tiempo adicional de rodaje resultante de condiciones adversas	KPI 13		
	Superar las ineficiencias en la selección de rutas asociadas con el diseño de la red de rutas.	KPI 04	Extensión en ruta del plan de vuelo presentado	
	Facilitar la ruta directa de partes del vuelo (si esto no causa problemas de red)	KPI 05	Extensión real en ruta	
<b>Capacidad</b> Capacidad, rendimiento y utilización	Mejorar lo necesario para reducir los mínimos de separación longitudinal	KPI 06	Capacidad del espacio aéreo en ruta	
	Superar las limitaciones de capacidad atribuibles al diseño de la red de rutas.	KPI 06		
	Aprovechar una mayor precisión de navegación (espacio aéreo con operaciones PBN) para implementar redes de rutas y estructuras de espacio aéreo con márgenes de seguridad laterales y verticales más pequeños	KPI 06		
	Incrementar la capacidad de llegadas pico del aeropuerto	KPI 09	Capacidad máxima del aeropuerto (impacto del elemento ASBU no definido en GANP 6)	
	Equipar extremos RWY adicionales con aproximaciones por instrumentos.	KPI 10	Rendimiento máximo del aeropuerto	
	Reducir los mínimos de aproximación (techo y visibilidad)	KPI 10		
	Aumentar la tasa de llegadas al aeropuerto	KPI 10		
	Aplicar fusión y sincronización de flujos de llegada	KPI 10		
<b>Previsibilidad</b> (Puntualidad)	Incrementar el número (%) de vuelos respetando la hora de despegue prevista	KPI 01	Puntualidad de salida	Impacto del elemento ASBU no definido en GANP 6
	Aumentar el número (%) de vuelos programados respetando el horario de bloqueo programado	KPI 14	Puntualidad de llegada	
	Reducir la variabilidad del tiempo de vuelo de puerta a puerta de vuelos programados frecuentes	KPI 15	Variabilidad del tiempo de vuelo	

### 3. Introducción

3.1 El Segundo Taller para la implementación del Volumen III del Plan de Navegación Aérea (ANP) para las Regiones CAR/SAM (CAR/SAM/ANP-VOLIII/2) dio seguimiento a las actividades anteriores realizadas por las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI, respondiendo a las actividades derivadas de la CONCLUSIÓN GREPECAS/21/04 - ACCIONES PARA EL AVANCE DEL VOLUMEN III DEL PLAN REGIONAL CAR/SAM DE NAVEGACIÓN AÉREA. El taller se desarrolló a través de 7 módulos y varios ejercicios. Los módulos se detallan en la Sección 5.

3.2 Este taller contribuyó a los esfuerzos para mejorar el sistema de planificación e implementación de la navegación aérea liderado por el GREPECAS, apoyando la implementación de un marco de planificación basado en el rendimiento, enfatizando la importancia del transporte aéreo para el desarrollo económico de los Estados.

#### **4. Actividades del Taller**

4.1 La página web del taller es:

<https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2024-anpv3.aspx>.

#### **5. Módulos**

##### **5.1 Módulo 0: Introducción al taller**

5.1.1 Este módulo brindó los objetivos generales del taller, su contenido y la metodología de trabajo de las actividades del taller. Se presentaron tanto el equipo NACC que apoyó el taller como los participantes.

##### **5.2 Módulo 1: Planificación mundial de la navegación aérea de la OACI**

5.2.1 Este Módulo informó sobre el mecanismo de planificación mundial de la navegación aérea de la OACI, la séptima edición del GANP y sus iniciativas de actualización.

##### **5.3 Módulo 2: Planificación Regional de los Servicios de Navegación Aérea CAR/SAM**

5.3.1 Este módulo proporcionó información para ayudar a los participantes a reconocer los mecanismos de planificación regional de las Regiones CAR/SAM, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS), el contenido de los tres volúmenes del Plan de Navegación Aérea (ANP) CAR/SAM, así como los procedimientos aprobados para su actualización. La presentación enfatizó la importancia de los requerimientos de los equipos de trabajo y aportes de los Estados para la planificación regional.

##### **5.4 Módulo 3: Tabla PMP III-1 – Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en las Regiones CAR/SAM**

5.4.1 Este módulo presentó el contenido de la Tabla PMP III-1, entendiendo su importancia dentro del contexto de la planificación de seis pasos.

##### **5.5 Módulo 4: Estado del ANP CAR/SAM Vol. III**

5.5.1 Este módulo actualizó a los participantes sobre el estado del Volumen III del Plan de Navegación Aérea de las Regiones CAR/SAM y las conclusiones actuales del GREPECAS sobre el Plan. Los/as participantes recordaron los resultados de la Mesa de Trabajo para el desarrollo de los KPI de RASG-PA y GREPECAS realizada en la GREPECAS/21. Además, se analizaron los resultados de la Mesa de Trabajo para la implementación efectiva del Volumen III realizada durante el GREPECAS/21 y se propusieron acciones preliminares para abordar las dificultades identificadas y seguir las recomendaciones formuladas.

## **5.6 Módulo 5: Actualización sobre las actividades lideradas por el NACC/WG para el desarrollo del e-ANP Volumen III**

5.6.1 Este módulo actualizó a los/as participantes sobre las actividades lideradas por el NACC/WG para el desarrollo y la actualización de los Volúmenes I, II y III del e-ANP CAR/SAM, explicando la estrategia regional para apoyar a los Estados en su proceso de planificación de la navegación aérea: Evaluación de los Elementos básicos constitutivos (BBB), Evaluación de sus elementos de Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU), Identificación y medición de Indicadores clave de rendimiento (KPI) y Desarrollo de Planes Nacionales de Navegación Aérea de los Estados. Se explicó el marco NACC/WG y la relación de cada Grupo de Tarea que apoya la implementación del Plan Regional de Navegación Aérea (RANP) y los Planes Nacionales de Navegación Aérea.

## **5.7 Módulo 6: Enfoque basado en el rendimiento**

5.7.1 Este módulo revisó los principios de planificación basada en el rendimiento y explicó el método de seis pasos incluido en el Doc 9883 - *Manual sobre actuación mundial del sistema de navegación aérea* de la OACI y avalado por el GANP. También se discutió como una buena práctica regional la experiencia para la implantación del sistema de métricas de rendimiento de la Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA) - Proveedor de Servicios de Navegación Aérea de Argentina.

5.7.2 Los/as participantes tomaron nota que el monitoreo del rendimiento requiere una estrategia de medición. Las actividades de recopilación, procesamiento, almacenamiento y presentación de informes de datos que respaldan las métricas de rendimiento regionales/nacionales/locales identificadas son fundamentales para el éxito de los enfoques basados en el rendimiento.

## **6 Discusiones**

*Expectativas de la industria para la prestación de Servicios de Navegación Aérea (ANS) en el espacio aéreo CAR/SAM*

6.1 Bajo la P/01 IATA presentó las prioridades que deberían ser consideradas por los Estados en el desarrollo del ANP CAR/SAM/Volumen III. IATA afirmó que el formato integrado actual de los Planes de Navegación Aérea Global, Regional y Nacional es una oportunidad para desarrollar una planificación estratégica para ambas Regiones NACC y SAM, considerando las Áreas Clave de Rendimiento y los Indicadores Clave de Rendimiento para brindar beneficios reales a los usuarios del espacio aéreo, Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), Aeropuertos y, en definitiva, para los pasajeros. Además, el nuevo ANP CAR/SAM consolidaría una planificación armonizada para las Regiones NACC y SAM.

6.2 Respecto a las fortalezas y debilidades mencionadas en la versión 0 del ANP CAR/SAM/Volumen III, IATA destacó que los grupos consolidados de implementación NACC y SAM, así como el apoyo brindado por los Proyectos de Cooperación Regional de la OACI pueden ser considerados fortalezas importantes para la implementación de proyectos de ANS. En cuanto a las debilidades, IATA enfatizó que la limitada gestión del talento humano y la dificultad en la comunicación institucional, la colaboración y el alineamiento entre las Regiones CAR/SAM deben considerarse como una prioridad a mitigar o resolver.

6.3 Para asegurar la armonización e interoperabilidad, IATA propuso que los siguientes elementos ASBU deberían incluirse en el CAR/SAM ANP Volumen III, así como también deberían considerarse “obligatorios” para todos los Estados:

- FRTO B0/1, B0/2, B0/4 (habilitador) y B1/1
- NOPS B0/1, B0/2 y B/03
- APTA B0/1, B0/2, B0/4, B0/5, B0/7, B0/8, B1/1, B1/2, B1/4, y B1/5

6.4 La IATA también destacó que la implantación de estos ASBU debe considerar sus habilitadores. Finalmente, IATA propuso que el despliegue de la Planificación Estratégica CAR/SAM ANP/Volumen III, los proyectos del GREPECAS y las acciones de los grupos de implementación NACC y SAM se realice a través del Concepto de Operaciones (CONOPS), Hojas de Ruta y Material Guía de Implementación.

6.5 En términos generales, las expectativas de la comunidad de la aviación mundial se definen en 11 Áreas clave de rendimiento (KPA), que el GANP considera todas estas áreas a través de las ambiciones de rendimiento, que son igualmente importantes, ya que están interrelacionadas y no pueden considerarse de forma aislada. Es importante mencionar también que algunas áreas son más visibles para la comunidad de la aviación que otras.

6.6 La presentación de IATA proporcionó la propuesta de las siguientes metas a corto y mediano plazos para las Regiones CAR/SAM:

#### **Corto plazo (2023/2024)**

- Implementar un catálogo de Rutas preferidas por los usuarios (UPR).
- Crear un proceso para agilizar la publicación de UPR.
- Desarrollar material de orientación regional para implementar Enrutamiento directo estratégico (SDR) y UPR, incluyendo requerimientos técnicos/operacionales.
- Desarrollar un Concepto operacional (CONOPS) regional para Espacio aéreo de rutas libres (FRA), incluyendo requerimientos técnicos/operacionales.
- Iniciar los ensayos de FRA en por lo menos un Estado CAR/SAM.
- Incluir UPR, SDR y FRA en el Plan de Navegación Aérea de las Regiones CAR/SAM, a través de GREPECAS y los grupos de implementación NACC y SAM correspondientes.

#### **Mediano plazo (2025-2027)**

- Implementar SDR en el 80% de las Regiones de Información de Vuelo (FIR) SAM.
- Implementar SDR más allá de límites en por lo menos 4 FIR SAM adyacentes.
- Implementar FRA en 20% o más de las FIR CAR/SAM.

#### *Intervenciones de los Estados*

6.7 Cuba puso a disposición de los Estados su traducción al español del Volumen III del ANP CAR/SAM.

6.8 A medida que madura el intercambio transfronterizo de datos, surgen nuevas oportunidades. Varios ANSP se han unido a la Administración Federal de Aviación (FAA) de Estados Unidos

en el intercambio de datos, incluidos Canadá (NavCanda), México (SENEAM), países de Centroamérica (COCESNA) y Trinidad y Tabago (Piarco). Durante el taller CAR/SAM, la FAA revisó el grado en que estos datos se archivan con suficiente detalle para producir indicadores clave de rendimiento (KPI) consistentes con las recomendaciones de la OACI. Esta revisión inicial mostró trayectorias aéreas completas entre los aeropuertos CAR/SAM que participan en el intercambio de datos. También se realizó una exploración con datos del Plan de Vuelo para examinar el rendimiento del espacio aéreo. A medida que más ANSP intercambien datos, este conjunto de datos será más completo. Como siguiente paso, la FAA propone una evaluación más amplia del uso de estos datos para respaldar el enfoque basado en el rendimiento descrito en el GANP. Esto incluiría lo que se requiere de otros Estados para proporcionar datos, así como los mecanismos de intercambio de datos que se requerirían para poner los datos a disposición de la Región.

6.9 México - SENEAM ha estado extrayendo datos del Eurocat X (2004) - Topsky (2015) durante casi 20 años, sin embargo, estos datos sólo habían sido utilizados con fines estadísticos, así que a partir de 2021, al revisar el GANP ASBU, parte de estos datos fueron utilizados para registrar los avances de dos proyectos que comenzaron a implementarse en ese entonces, particularmente Operaciones mediante rutas libres (FRTO). Parte de los datos se han traducido en ahorro de distancia de vuelo, como reducción de NM. Con el apoyo de la FAA, esas cifras se han convertido en reducciones de emisiones de CO<sub>2</sub>. A partir de 2024, también se han extraído algunos datos de tiempos de rodaje en llegada y salida en algunos aeropuertos, con el objetivo de implementar este KPI en todos los aeropuertos principales, como reducciones mínimas. SENEAM extrae los datos de cuatro bases de datos separadas, lo que implica un esfuerzo adicional para consolidar dichas bases de datos, sin embargo, en la mesa redonda con la FAA – Vern Payne / Midori Tanino, al ser SENEAM proveedor de datos para la FAA, están en la posibilidad de consolidar la información y convertirla en datos simples para convertirlos en KPI. Estos mismos datos ayudarán al SENEAM a detectar los KPA para enfocarse y ahorrar tiempo en el avance del ANP.

#### *Aclaraciones sobre el Proceso de Planificación de la ANS*

6.10 Algunos Estados expresaron que el Volumen III del ANP CAR/SAM no es un Plan de navegación aérea, sino un Plan de gestión del desempeño con un proceso de gestión del desempeño. Respecto a las preocupaciones de los/as participantes por la celeridad del proceso para la finalización del plan, considerando el Volumen III publicado como una plantilla, pero aún no como un plan, la OACI explicó que el ANP CAR/SAM Volumen III aprobado por el GREPECAS es una guía para apoyar la planificación de la navegación aérea a nivel nacional y regional, y al mismo tiempo un plan en proceso de construcción junto con los Estados. Para esta planificación, la definición de propuestas concretas de inversiones para mejoras ANS debe ser realizada de manera conjunta por los Estados de la Región. El Volumen III del ANP debería considerarse como una guía para los Estados y la comunidad de la aviación para la aplicación oportuna del proceso de gestión de rendimiento y la identificación de aspectos operacionales relevantes. Esto podría traducirse en mejoras al sistema de navegación aérea de la Región CAR/SAM, incluyendo algunas dentro del Marco del ASBU.

6.11 La OACI destacó que la información contenida en el Volumen III está relacionado con tres aspectos principales:

- a) planificación: objetivos, prioridades, metas y necesidades planificadas a nivel regional;
- b) monitoreo y presentación de informes: para rastrear el rendimiento y la implementación de los objetivos acordados. Es la base para fines de informes de navegación aérea y paneles de control de rendimiento; informes regionales; y

- c) orientación: proporcionar material de orientación regional para la implementación de procedimientos de manera armonizada.

6.12 El GREPECAS es responsable de gestionar y actualizar periódicamente el Volumen III bajo su procedimiento operativo de Propuesta de Enmienda (PfA), dado que la OACI aborda la estrategia de planificación a nivel global y regional, el nivel nacional es responsabilidad de los Estados: Cada Estado debe Desarrollar un marco de planificación nacional basado en sus necesidades y en colaboración con socios regionales y globales, armonizando soluciones. En este sentido, la Secretaría identifica la necesidad de actualizar el actual formato e-ANP Volumen III basado en la versión 6 del GANP, integrando los cambios de la versión 7 y, sobre todo, establecer un mecanismo para asegurar que los cambios que el GANP los experimentos están integrados en el formato. La versión 8 del GANP está prevista para 2025.

6.13 Se enfatizó la importancia de vincular los planes nacionales con los objetivos ambientales globales y regionales. Debe haber una alineación entre la planificación ANS global-regional y nacional. La planificación nacional debe considerar la armonización y la sostenibilidad. Los Planes Nacionales de Navegación Aérea (NANP) están asociados con las ASBU. Comunicación de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba sobre la planificación de ANS.

*Establecer una línea de base para la planificación del ANS*

6.14 Con respecto al establecimiento de la línea de base para medir los datos que alimentan el Volumen III, la mayoría de los participantes coincidieron en que se debe establecer una línea de base post-COVID-19, considerando que reflejar las estadísticas de operación durante el período COVID-19 puede no reflejar con precisión el contexto normal del rendimiento regional. Algunos participantes comentaron que se deben considerar las estadísticas anteriores a COVID-19, dado que no todos los Estados y espacios aéreos se han recuperado al mismo ritmo, y que las estadísticas anteriores de COVID-19 (especialmente las de 2019) proporcionarán una mejor imagen del rendimiento regional.

6.15 Considerando el impacto que tendría la solicitud de la OACI en los Estados para la recopilación de datos, se tomó como una recomendación más amplia permitir a los Estados establecer el sistema de medición del rendimiento tomando la mayor cantidad de datos a los que pudieran acceder, con el objetivo de que pudieran definir individualmente el mejor base de referencia de su rendimiento según sus circunstancias. La Secretaría indicó que para el desarrollo del e-ANP Volumen III y sus ANP, los Estados deben establecer su línea de base de manera adecuada.

6.16 La evaluación de los elementos BBB y ASBU en su estado "Listos para implementar" puede darles el nivel de implementación de navegación aérea requerido. Este proceso ayudará a identificar sus deficiencias, necesidades y proyectos que deben integrarse en sus planes de navegación aérea como prioridad, tal como se describe en el GANP. Identificar las fuentes de datos necesarios para respaldar la medición del rendimiento y el establecimiento de futuros elementos ASBU a implementar.

6.17 Parte indispensable del proceso de planificación para los Estados, propuesto por la OACI, implica el conocimiento y manejo de mucha información, gestionar adecuadamente la Información del GANP y los documentos relacionados que sirven, como el GASP y el Plan Global para la Seguridad De La Aviación (GASeP). El conocimiento requiere de un proceso de gestión e instrucción del personal que será responsable de liderar, no sólo el desarrollo del NANP, sino el proceso de desarrollo y actualización continua del e-ANP Volumen III y otros relacionados. Esto también debería integrar el conocimiento de los mecanismos de planificación regionales y mundiales.

6.18 El GANP a través de la Estrategia del Plan Mundial de Navegación Aérea enfatiza la necesidad de identificar las diferentes partes interesadas y sus responsabilidades. Las partes interesadas asumen el compromiso de su papel y responsabilidades dentro de los respectivos niveles del GANP. El Estado debe identificar las diferentes partes interesadas de su comunidad de aviación.

6.19 Los Estados son responsables de establecer el proceso para asegurar la evolución de su sistema de aviación. La OACI es responsable de apoyar a los Estados proporcionando herramientas, normas y material de orientación para ayudar a los Estados en su proceso de planificación e implementación. Los estados son responsables de todo el proceso.

#### *Protección Ambiental y mejoras operativas*

6.20 La Secretaría hizo referencia al Plan de acción estatal sobre actividades de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> (SAP) como un mecanismo para informar las emisiones de CO<sub>2</sub> de la aviación internacional a la OACI y para que la OACI recolecte información en relación con el logro del Objetivo ambicioso a largo plazo (LTAG) mundial.

6.21 Se invitó a los representantes de los Estados a trabajar en colaboración con los puntos focales ambientales nacionales para incluir información cuantificada sobre los beneficios ambientales, logrados o esperados, de la implementación de las mejoras operacionales, en el SAP lo antes posible y preferiblemente al final de Junio de 2024. Las mejoras operativas comprenden:

- eficiencias en la planificación de Gestión de Tránsito Aéreo (ATM),
- operaciones terrestres,
- operaciones de la terminal (salida, aproximación y llegada),
- operaciones en ruta,
- diseño y uso del espacio aéreo, y
- capacidades de navegación aérea de aeronaves, entre otras

#### *Medición de KPI en la Región CAR*

6.22 Durante los ejercicios realizados en el taller se pudo identificar que la mayoría de los Estados aún no están midiendo los KPI presentados en la Tabla PMP-III-3 del Volumen III. Algunos Estados, por razones prioritarias, solo están midiendo indicadores de rendimiento relacionados con la seguridad, como la pérdida de separación y las Desviaciones de altitud importante (LHD). Algunos Estados solo están midiendo el KPI09 en sus principales aeropuertos internacionales, como parte de los pasos para la implementación de la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM).

6.23 Se proporcionó a la Secretaría una lista de los KPI a los que se debería dar prioridad en la Región (aquellos más fáciles de medir y que aportarían valor a la operación) y sus variantes preferidas. En cualquier caso, dado que esos KPI no se están midiendo de todos modos, la orientación de la Secretaría con la selección de los KPI considerados prioritarios proporcionará a los Estados/Territorios y ANSP la referencia para el establecimiento de su sistema de medición, recopilación y análisis de datos.

6.24 Reconociendo la decisión del GREPECAS de que el ANP CAR/SAM Vol. III es principalmente un componente clave de la Planificación de la Gestión del Desempeño (PMP), los/as participantes

recomendaron que las ocho tablas PMP se consolidasen en posiblemente cuatro tablas PMP, ya que algunas tablas contienen información duplicada.

6.25 Otra opinión expresada fue la preocupación de que los Estados se abrumen al tratar de responder al llenado de las tablas PMP. Por ejemplo, la PMP III-6, Planificación de la implementación: Los elementos ASBU seleccionados/Mejoras Operativas (OI) para las Regiones CAR/SAM, requiere que los Estados informen el estado de implementación de las Mejoras Operacionales ASBU para cada FIR, CTA, TMA y aeropuerto. Algunos aeropuertos, por ejemplo, podrían estar considerando varias OI ASBU. Esta tabla será muy larga y la OACI necesita invertir sus recursos para mantener dichas tablas. Los/as participantes sugirieron que esta podría no ser la función del Vol. III, sino la función de los Planes Nacionales de Navegación Aérea (NANP).

6.26 Algunos Estados expresaron su preocupación sobre el formato de los Planes Nacionales de Navegación Aérea (NANP) a la luz de la aprobación del Vol. III por parte del GREPECAS, deseando que no hubiera una brecha entre el NANP existente y el formato del futuro NANP.

6.27 Se expresó la preocupación con el proceso PMP descrito en el Vol. III CAR/SAM. Algunos Estados están avanzados y listos para seguir el proceso de PMP y el Vol- III se redactó bajo el supuesto de que todos los Estados tienen acceso a los datos necesarios para producir los KPI requeridos por el Vol. III, cuando en realidad algunos Estados de la Región CAR no están equipados para seguir el proceso PMP. Se recomendó que la OACI reevalúe esta suposición y brinde un apoyo adecuado a los Estados que lo necesiten.

6.28 También se informó a los Estados que en el Taller sobre Indicadores clave de rendimiento (KPI) del Plan Mundial de Navegación Aérea, a celebrarse del 24 al 28 de junio de 2024 en la Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, se brindará instrucción sobre cómo calcular estos KPI, seguido de una discusión. sobre los principales desafíos de la región.

6.29 En cuanto al análisis costo beneficio, los/as participantes consideraron necesario definir los beneficios y cómo monetizarlos. Durante la reunión, se expresó que es costoso automatizar la recopilación de datos, la gestión de bases de datos y el análisis de datos para producir KPI. Se cuestionó el retorno de la inversión para embarcarse en el proceso de PM del Vol. III. Más bien se recomendó realizar un enfoque más lento y ascendente para la recopilación de datos de rendimiento y el posterior análisis de datos.

## **7. Resultados**

7.1 La OACI enfatizó la importancia de concienciar a los Estados sobre la armonización del trabajo CAR/SAM entre áreas ANS y cómo avanzará la planificación de eventos 2024 en el desarrollo del Vol. III del ANP CAR/SAM. Los avances logrados en el Vol. III del ANP CAR/SAM buscarán tener como meta en 2024 desarrollar versión revisada del Vol. III, la cual se formalizará mediante una PfA como el nuevo Vol. III del ANP CAR/SAM.

7.2 La Secretaría facilitará el intercambio de buenas prácticas y experiencias regionales positivas que hayan dado resultados para que algunos Estados hagan un mejor uso de los recursos.

7.3 Se invitó a los Estados y la industria a hacer uso de los recursos disponibles regionalmente para desarrollar una plataforma de recolección de datos que pueda servir a los Estados y como repositorio para la OACI. Con el objetivo de normalizar regionalmente la recolección de datos para KPI y KPA. Los participantes propusieron crear un software (Sistema Automatizado Normalizado) que permita a los Estados recolectar datos desde el nivel local hasta el nivel regional, pasando por el nivel nacional. Este software se programaría en software libre y los códigos fuente se entregarían a los Estados para su personalización nacional. El financiamiento sería conjunto a través de los proyectos de cooperación técnica de las Oficinas Regionales de la OACI. La Secretaría tomó nota de esta propuesta, considerando que la cooperación regional para la recopilación y análisis de datos podría ser una alternativa para abordar los desafíos que enfrentan algunos Estados con este proceso.

7.4 Se alentó a la Secretaría, en coordinación con los Estados, a incluir todos los aeropuertos de la Tabla AOP I-1 AERÓDROMOS INTERNACIONALES REQUERIDOS EN LAS REGIONES CAR/SAM del Volumen I del ANP CAR/SAM en el alcance del Volumen III. La Secretaría explicó que esto no era consistente con la estrategia propuesta para la Región, dado que algunos aeropuertos en la lista no son estratégicos para la planificación regional a mediano y largo plazo. Por lo tanto, se realizará un análisis en el Grupo de Trabajo de Aeródromos y Ayudas Terrestres (AGA) de qué aeropuertos internacionales brindan impacto estratégico regional para cumplir con los objetivos regionales ANS.

7.5 Respecto a la Tabla PMP III-2 – Lista de objetivos de performance por KPA para la Región CAR/SAM, se tomaron nota de las siguientes recomendaciones para la acción de la Secretaría y los Estados:

- a) Las KPA actuales, Eficiencia, Capacidad y Previsibilidad, se consideran válidas para efectos de planificación de las Regiones CAR/SAM, con prioridad en Eficiencia y Capacidad. Un consenso entre los participantes es que se debe dar más prioridad a la seguridad del KPA, considerando que un espacio aéreo no puede ser eficiente y su capacidad no puede ampliarse si primero no es seguro.
- b) Al revisar los Objetivos de rendimiento en la columna 3, se observó que la redacción se presenta más como acciones a cumplir para lograr un objetivo que como un objetivo SMART en sí.
- c) Algunos objetivos no necesariamente se alinean con las necesidades operativas y/o la duplicación, algunos objetivos son tareas o mejoras vinculadas a un objetivo. Se solicitó a la Secretaría que revisara la columna 3 de la Tabla con los comentarios que se proporcionaron durante el taller, utilizando como referencia la orientación disponible en el GANP.
- d) Para la eficiencia del KPA, incluya la eficiencia de vuelo vertical del área de enfoque.

Eficiencia	Eficiencia de vuelo vertical	Mejorar la eficiencia durante la operación de ascenso	KPI17 (CDO)
Eficiencia	Eficiencia de vuelo vertical	Mejorar la eficiencia durante la operación de descenso	KPI08 (CCO)

- e) Considerando la seguridad como la prioridad número uno, la Tabla PMP III-2 debe incluir el KPA de Seguridad operacional.

*Nota: Siguiendo los resultados de la Reunión GREPECAS/21 (Mesa de Trabajo para el análisis de los indicadores de navegación aérea incluidos en el GASP y los indicadores de seguridad operacional en el GANP), el GREPECAS debería identificar los indicadores relacionados con la seguridad operacional requeridos para el Volumen III y solicitar al RASG -PA recopilar la información requerida para poblar el Volumen III del ANP CAR/SAM.*

- f) El GREPECAS debería solicitar al RASG-PA que recopile los siguientes datos sobre seguridad operacional para ser incluidos en el Volumen III del ANP CAR/SAM

Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI20
Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI21
Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI22
Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI23

- g) Los participantes consideraron que se debería incluir la interoperabilidad KPA, debido a la necesidad identificada de mejorar la interoperabilidad para armonizar el rendimiento ANS del espacio aéreo CAR/SAM.

7.6 El NACC/WG (Grupos de Tarea y Plenaria) debería coordinar con el Grupo de Implementación Regional SAM (SAMIG) que están abordando las KPA, Áreas de Enfoque y Objetivos de Performance listados en la Tabla PMP III-2, generar conciencia sobre el ANP CAR/SAM. Volumen III para asegurar que los objetivos de rendimiento estén incluidos en su Programa de Trabajo.

## 8. Recomendaciones

8.1 Para mejorar el actual proceso de planificación y análisis de la revisión y desarrollo del ANP NANP/CAR/SAM, se acordaron varias recomendaciones.

8.2 La toma de decisiones en colaboración debería considerarse la clave para modernizar el sistema de navegación aérea y garantizar que todas las partes interesadas de la aviación participen y tengan la oportunidad de influir en las decisiones para lograr objetivos de rendimiento definidos.

### *Estados*

8.3 Cada Estado debería establecer un grupo de planificación multidisciplinario al que se le asigne la responsabilidad de responder al Vol. III ANP CAR/SAM tareas relacionadas y que se le proporcione la formación adecuada para que pueda liderar correctamente este proceso.

8.4 Los Volúmenes I, II y III del e-ANP, al igual que los ANP de los Estados, son documentos vivos que deben tener un proceso continuo, con al menos una revisión anual para generar una

actualización, según los cambios del Estado, nuevas implementaciones, cambios por mecanismos de evaluación y otros. Cada Estado debe identificar los procesos y establecer mecanismos apropiados para mantener actualizados estos documentos.

8.5 Cada Estado debería identificar los recursos locales disponibles, la información disponible en sus sistemas ANS, los datos que pueden ser obtenidos por terceros y comenzar a establecer mecanismos de medición.

8.6 Se exhortó a que los Estados integren los especialistas apropiados en los Grupos de Tarea NACC/WG para beneficio de su Estado y la región, dado el hecho de que lo que se requiere es participación activa.

*Secretaría de la OACI- GREPECAS*

8.7 La Secretaría debería continuar organizando sesiones de instrucción para mejorar la conciencia regional sobre el proceso de planificación ANS CAR/SAM y el propósito y contenido del ANP CAR/SAM.

8.8 El GREPECAS armonizará las actividades para apoyar el desarrollo de NANP para asegurar la alineación con los planes regionales y mundiales.

8.9 La Secretaría del GREPECAS evaluará la posibilidad de preparar un proyecto regional para desarrollar una plataforma de recolección de datos que pueda servir a los Estados y como repositorio para la OACI.

8.10 El GREPECAS debería solicitar al RASG-PA que recopile los siguientes datos en materia de seguridad para ser incluidos en el Volumen III del ANP CAR/SAM:

Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI20
Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI21
Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI22
Seguridad Operacional	Incidentes	Operaciones de aeronaves más seguras	KPI23

8.11 El GREPECAS debería brindar orientación para el establecimiento de la línea base de rendimiento regional para el Volumen III del ANP CAR/SAM.

*NACC/WG*

8.12 El NACC/WG (Grupos de Tarea y Plenaria) debería coordinar con el Grupo De Implementación Regional SAM que están abordando las KPA, Áreas de Enfoque y Objetivos de Performance listados en la Tabla PMP III-2, generar conciencia sobre el Volumen III del ANP CAR/SAM para garantizar que los objetivos de rendimiento estén incluidos en su programa de trabajo.

8.13 El NACC/WG debería evaluar la propuesta hecha por la FAA con respecto a la posibilidad de que los Estados participen en su estrategia regional de intercambio de datos, como un medio viable

para apoyar el Enfoque Basado en la Performance delineado en el GANP. Además, el NACC/WG debe aclarar el papel que los Grupos de Tarea tendrán en la actualización del Vol. III del ANP.

8.14 El Grupo de Tarea AGA del NACC/WG debería realizar un análisis para determinar qué aeropuertos internacionales brindan un impacto estratégico regional para cumplir con los objetivos ANS regionales. Los/as participantes solicitaron al NACC/WG que aclarase cómo estas actividades apoyan el ANP Vol. III y si este tipo de análisis es único de este Grupo de Tarea o habrá otros Grupos de Tarea NACC/WG que deberían identificar elementos en su programa de trabajo que tengan el mismo impacto estratégico regional.

## **9. Logros**

9.1 Se informó a los/as participantes acerca del mecanismo de planificación global de la OACI, los cambios presentados en la 7ª edición del GANP y sus iniciativas de actualización. Se revisó el concepto de planificación basada en el rendimiento y se enfatizó su importancia.

9.2 Se explicaron los mecanismos de planificación regional de las Regiones CAR/SAM, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el GREPECAS.

9.3 Se explicó la estructura y mecanismo de trabajo del NACC/WG, así como su apoyo al proceso de desarrollo y actualización de ANP.

9.4 Se analizó la situación actual y la viabilidad de los KPI acordados.

9.5 Los/as participantes conocieron el contenido de los tres volúmenes del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, así como los procedimientos aprobados para su actualización.

9.6 Los/as participantes fueron actualizados sobre el estado del Volumen III del Plan de Navegación Aérea de las Regiones CAR/SAM y las conclusiones actuales del GREPECAS sobre el Plan. Además, los participantes conocieron los resultados de la Sesión de Trabajo para el desarrollo de los KPI de RASG-PA y GREPECAS realizada en el GREPECAS/21 y se analizaron y analizaron los resultados de la Sesión de Trabajo para la implementación efectiva del Volumen III realizada durante el GREPECAS/21. Se propusieron acciones preliminares para abordar las dificultades identificadas y seguir las recomendaciones realizadas.

## **10. Próximos pasos**

### *Secretaría de la OACI*

10.1 La Secretaría desarrollará una Propuesta de enmienda (PfA) al ANP CAR/SAM Volumen III para abordar los cambios editoriales e incluir cualquier dato disponible para ser presentado al GREPECAS/22 y actualizar el formato con los cambios del GANP Versión 7.

10.2 La Secretaría, utilizando la información y resultados proporcionados por los Estados participantes durante los ejercicios realizados en el taller, definirá lo que ya se puede medir y lo que brindará información valiosa para ser utilizada en los procesos del ANP CAR/SAM Volumen III, a priorizar para iniciar la recolección de datos y cálculos.

10.3 La Secretaría revisará los datos analizados proporcionados por los Estados y brindará orientación sobre los KPI más adecuados y la periodicidad sugerida para medir y recopilar datos de operaciones. Así como considerar la implementación para automatizar el proceso de recolección de datos regional y nacional. La Secretaría explicará cómo van a implementar esta medida.

10.4 NACC/WG y GREPECAS necesitan reforzar los mecanismos existentes para mantener consultas continuas con los Estados y dar seguimiento a la implementación del marco de rendimiento a nivel nacional, con el fin de brindar orientación y apoyo según sea necesario.

#### *Estados*

10.5 Los Estados deben identificar sus necesidades de instrucción y tomar medidas al respecto. La OACI continuará concientizando e instruyendo sobre el marco de planificación regional del GREPECAS, particularmente el ANP CAR/SAM.

10.6 La OACI está organizando, con el apoyo de Brasil, un taller de gestión de KPI a celebrarse del 24 al 28 de junio de 2024 en la Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, para el cual se está gestionando el apoyo y presentación de los Estados NAM, Estados Unidos y Canadá para su participación. Es importante que previo al taller los Estados CAR hayan finalizado la identificación de los datos disponibles en su sistema ANS y comiencen la medición de los KPI. Estas actividades previas ayudarán a aprovechar la información proporcionada durante el taller.

10.7 La Secretaría preparará un taller de análisis costo-beneficio. La formación en análisis costo-beneficio sigue siendo un punto débil para la toma de decisiones a nivel regional y nacional. Los Estados participarán en este evento en septiembre de 2024.

— — — — —

**Second Implementation of Volume III of the CAR/SAM Regions Air Navigation Plan (ANP) Workshop /  
Segundo Taller para la implementación del Volumen III del Plan de Navegación Aérea (ANP) para las Regiones  
CAR/SAM  
(CAR/SAM/ANP-VOLIII/2)**

Mexico City, Mexico, 13 to 15 February 2024/Ciudad de México, México, 13 al 15 de febrero de 2024

**LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES**

<b>ANTIGUA AND BARBUDA/ANTIGUA Y BARBUDA</b>	<b>JAMAICA</b>	<b>IATA</b>
1. Shenneth Phillips	11. Deano Ledford 12. Fabian Taylor 13. Christopher Chambers	26. Julio Pereira (V)
<b>BELIZE/BELICE</b>	<b>MEXICO/MÉXICO</b>	<b>ICAO/OACI</b>
2. Ellis Stanley Gideon 3. Randy Jermaine Banner	14. Alejandro Cruz 15. Daniel Conrado Castañeda 16. Gerardo Vázquez 17. Guillermo Manzo 18. Esperanza San Román 19. Marissa Núñez 20. Sergio Pérez	27. Christopher Barks 28. Julio Siu 29. Raúl Martínez 30. Fernando Hermoza (V) 31. Luis Sánchez 32. Mayda Ávila 33. Eddian Méndez 34. Fabiana Todesco 35. Ernest Snyder 36. Sabrina Migliorino (V)
<b>COSTA RICA</b>	<b>UNITED STATES/ESTADOS UNIDOS</b>	
4. Carlos Bolaños	21. John Gulding 22. Midori Tanino 23. Vern Payne	V: Virtual Attendance/ Participación Virtual
<b>CUBA</b>	<b>COCESNA</b>	
5. Iván González	24. Ernest Arzú 25. Pablo Luna	
<b>DOMINICAN REPUBLIC/REPÚBLICA DOMINICANA</b>		
6. Antony Pérez 7. Claudia Roa 8. Eduardo Tejada 9. Julio César Mejía 10. William Alsina		
<b>EL SALVADOR</b>		
11. Andrea López 12. Marco Henríquez		

## LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

Name / Position Nombre / Puesto	Administration Organization Administración Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
<b>Antigua and Barbuda/Antigua y Barbuda</b>		
<b>Shenneth Phillips</b> Chief Air Traffic Services	V.C. Bird Air Traffic Services	Tel. 268 562 0302 E-mail shenneth.phillips@ab.gov.ag
<b>Belize/Belice</b>		
<b>Ellis Stanley Gideon</b> Deputy Director	Belize Department of Civil Aviation	Tel. 5012252014 E-mail stanley.gideon@civilaviation.gov.bz
<b>Randy Jermaine Banner</b> CNS Inspector	Belize Department of Civil Aviation	Tel. 501-2252014 E-mail Prandy.banner@civilaviation.gov.bz
<b>Costa Rica</b>		
<b>Carlos Bolaños</b> Gestor de Planificación	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Tel. +50621069104 E-mail cbolanos@dgac.go.cr
<b>Cuba</b>		
<b>Iván González</b> Subdirector Dirección de Aeronavegación del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)	Tel. +53 78381121 E-mail ivan.gonzalez@iacc.avianet.cu
<b>Dominican Republic/República Dominicana</b>		
<b>Antony Pérez</b> Technical Coordinator ANSP	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. 809-315-9713 E-mail aperez@idac.gov.do
<b>Claudia Roa</b> Dir. Navegación Aérea	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. +1 809 315 9814 E-mail claudia.roa@idac.gov.do
<b>Eduardo Tejada</b> Enc. Departamento Gestion del Tránsito Aéreo	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. 8093155830 E-mail Eduardo.tejada@idac.gov.do
<b>Julio César Mejía</b> Thecnical Coordinator	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. (809) 274-4322, Ext. 2103 E-mail jmejia@idac.gov.do
<b>William Alsina</b> Airspace Manager	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	Tel. 8092744322 E-mail william.alsina@idac.gov.do
<b>El Salvador</b>		
<b>Andrea López</b> Subdirectora de Navegación Aérea	Autoridad de Aviación Civil (AAC)	Tel. 77406087 E-mail alopez@aac.gob.sv

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization / Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
<b>El Salvador</b>		
<b>Andrea López</b> Subdirectora de Navegación Aérea	Autoridad de Aviación Civil (AAC)	Tel. 77406087 E-mail alopez@aac.gob.sv
<b>Marco Henríquez</b> Jefe de Navegación Aerea	Autoridad de Aviación Civil (AAC)	Tel. 25654501 E-mail mhenriquez@aac.gob.sv
<b>Jamaica</b>		
<b>Deano Ledford</b> Director, Air Traffic Management	Civil Aviation Authority (JCAA)	Tel. 876-960-3948 E-mail deano.ledford@jcaa.gov.jm
<b>Fabian Taylor</b> Chief Communication, Navigation & Surveillance Engineer	Civil Aviation Authority (JCAA)	Tel. 876-960-3948 E-mail fabian.taylor@jcaa.gov.jm
<b>Christopher Chambers</b> Director, Aeronautical Information Management	Civil Aviation Authority (JCAA)	Tel. 876-960-3948 E-mail christopher.chambers@jcaa.gov.jm
<b>Mexico/México</b>		
<b>Alejandro Cruz</b> Especialista en diseño de procedimientos de vuelo	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	Tel. 5557865519 E-mail alex.cruise@gmail.com
<b>Daniel Conrado Castañeda Cruz</b> Supervisor de Sistemas Aeronáuticos	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	Tel. 5514867197 E-mail
<b>Gerardo Vázquez</b> Especialista en Diseño de Procedimientos de Vuelo	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	Tel. 5557865519 E-mail gerardovazquez_hdez@outlook.com
<b>Guillermo Manzo</b> ATC Specialist	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	Tel. 999-9461329 E-mail manzowaze@gmail.com
<b>Esperanza San Román</b> Meteoróloga Analista	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	Tel. 5557865516 E-mail Marsanroman@hotmail.com
<b>Marissa Núñez</b> Subdirectora de Telecomunicaciones Aeronáuticas	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	Tel. E-mail marissa.nunez@sct.gob.mx
<b>Sergio Pérez Rodríguez</b> Director de Ingeniería	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	Tel. 5557865525 E-mail <a href="mailto:sergio.perez.rdz@gmail.com">sergio.perez.rdz@gmail.com</a> sprodig@sct.gob.mx
<b>United States/Estados Unidos</b>		
<b>John Gulding</b> Senior Manager	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. 12022672768 E-mail john.gulding@faa.gov

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
<b>United States/Estados Unidos</b>		
<b>Midori Tanino</b> Global ATM Program Manager	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. 12022670992 E-mail midori.tanino@faa.gov
<b>Vern Payne</b> ATCSCC, Manager CDM and International Operations	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +1 540-422-4570 E-mail vern.payne@faa.gov
<b>COCESNA</b>		
<b>Ernest Arzú</b> Gestor CNS/ATM	COCESNA	Tel. +504-2275-7090 E-mail ernest.arzu@cocesna.org
<b>Pablo Luna</b> Coordinador SMS	COCESNA	Tel. +50422757090 E-mail pablo.luna@cocesna.org
<b>IATA</b>		
<b>Julio Pereira</b>	IATA	Tel. E-mail pereiraj@iata.org
<b>ICAO/OACI</b>		
<b>Christopher Barks</b> Regional Director/Director Regional	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail icaonacc@icao.int
<b>Julio Siu</b> Deputy Regional Director/Director Regional Adjunto	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail icaonacc@icao.int
<b>Raúl Martínez</b> Regional Officer, Aeronautical Information Management/Especialista Regional en Gestión del Tránsito	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail rmartinez@icao.int
<b>Fernando Hermoza (V)</b> Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue/Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	South American Office (SAM) / Oficina para Sudamérica	Tel. + 1511 6118686 E-mail fhermoza@icao.int
<b>Luis Sánchez</b> Regional Officer, Aeronautical Meteorology/Especialista Regional en Meteorología Aeronáutica	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail lsanchez@icao.int

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
<b>Mayda Ávila</b> Regional Officer, Communications Navigation and Surveillance/Especialista Regional en Comunicaciones, Navegación y Vigilancia	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail mavila@icao.int
<b>Eddian Méndez</b> Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue/Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail emendez@icao.int
<b>Fabiana Todesco</b> Regional Officer, Aerodromes and Ground Aids/Especialista Regional en Aeródromos y Ayudas Terrestres	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail ftodesco@icao.int
<b>Ernest Snyder</b> Regional Officer, Air Traffic Management/Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. +52 5552503211 E-mail esnyder@icao.int
<b>Sabrina Migliorino (V)</b> Technical Officer, Especialista Técnico	ICAO Headquarters / Sede de la OACI	Tel. +1514 954 8219 E-mail smigliorino@icao.int