



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/8 — NE/29 Rev.  
12/08/23

**Octava Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/8)**  
Ciudad de México, México, 29 de agosto al 1 de septiembre 2023

**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Programa de Trabajo del NACC/WG 2024**

**4.3 Planes nacionales de navegación aérea (NANP) de los Estados CAR**

### **DESARROLLO DE LOS PLANES DE NAVEGACIÓN AÉREA DE LOS ESTADOS CAR**

(Presentado por la Secretaría en Coordinación con el ASBU/TF)

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
La presente nota de estudio resume la estrategia propuesta por la Secretaría para el desarrollo de los planes Nacionales de Navegación Aérea de los Estados y con ello fortalecer la planificación nacional de cada uno de ellos y el crecimiento regional.	
<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><li>• Protección del medio ambiente</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Segunda reunión de relatores del Grupo de Trabajo para Norteamérica, Centroamérica y el Caribe (NACC/WG/RAP/02) en marzo 2023. <a href="https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2023-wgrap02.aspx">https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2023-wgrap02.aspx</a></li></ul>

## **1. Introducción**

1.1 A través de la Resolución A41-6: Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea, la Asamblea 41 de la OACI en octubre de 2022, aprobó la edición 2023-2025 del Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP) y la séptima edición del Plan mundial de navegación aérea (GANP) para que sirvan de orientación estratégica mundial para la seguridad operacional y la evolución del sistema de navegación aérea.

1.2 Recomendó que los documentos GASP y GANP sirvan de marco para la elaboración y ejecución de los planes regionales, subregionales y nacionales, garantizándose así la coherencia, la armonización y la coordinación de esfuerzos tendientes a acrecentar la seguridad operacional, la capacidad y la eficiencia de la aviación civil internacional.

1.3 La resolución A41-6 invito a los Estados miembros a demostrar la voluntad política necesaria para adoptar las medidas correctivas que se precisen a fin de subsanar las deficiencias de seguridad operacional y navegación aérea, incluidas aquellas observadas en las auditorías del Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP), a través del GASP, el GANP y el proceso de planificación regional de la OACI.

1.4 Instó a los Estados miembros, la industria y las instituciones financieras a brindar el apoyo necesario para una implantación coordinada del GASP y el GANP, así como de los planes regionales y nacionales, evitando la duplicación de esfuerzos.

1.5 El GANP está alineado con los objetivos estratégico de la OACI; seguridad operacional, la capacidad y la eficiencia en las operaciones de aviación y se reconoce como una estrategia operacional y como parte del conjunto de medidas para alcanzar las metas mundiales a las que aspira la OACI en materia de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>; así como una herramienta a utilizar por los Estados y regiones para la actualización u/o desarrollo de sus planes de navegación aérea para su propia modernización y transformación.

1.6 La Asamblea 41 de OACI exhortó a los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) y la industria aeronáutica a valerse de la orientación que brinda el GANP en sus actividades de planificación y ejecución, estableciendo prioridades, metas e indicadores consecuentes con los objetivos armonizados a escala mundial en función de las necesidades operacionales.

## **2. Estrategia para el Desarrollo de los Planes de Navegación Aérea de los Estados CAR**

2.1 A través del Programa Multirregional de Asistencia a la Aviación Civil (MCAAP) (RLA09801) y siguiendo las recomendaciones emanadas del Informe de la segunda reunión de relatores del NACC/WG/RAP/02, se ha desarrollado una estrategia piloto para apoyar a los Estados en el desarrollo de su Plan Nacional de Navegación Aérea (NANP), esta estrategia contempla las siguientes actividades:

- a) realizar la evaluación de los Elementos Básicos Constitutivos (BBB) como primer paso, con el objetivo de establecer la línea base del Estado en cuanto a su implementación de navegación aérea.
- b) realizar la evaluación de los elementos ASBU en su estado de madurez “Listo para implementarse” esta evaluación proporcionará información sobre la aplicación del estatus ANS en la región CAR.
- c) realizar la evaluación de los Indicadores Claves de Rendimiento (KPIs) en las áreas de operaciones de Tránsito Aéreo y operaciones aeroportuarias. Los Estados deben evaluar que KPIs pueden evaluar.

2.2 Además de estas actividades, los Estados deben ir recopilando data que le apoyara en la medición de sus KPIs e identificar los datos necesarios para apoyar la toma de decisiones acerca de las implementaciones a futuro.

2.3 El GANP define cuatro niveles, (1) Global Estratégico, (2) Global Técnico, (3) Regional y (4) Nacional, deben tener en cuenta en los procesos de planificación y que los Estados deben integrar a su proceso de planificación: Global estratégicos, Global Técnico, Regional y Nacional.

2.4 Los niveles globales ya han sido claramente identificados y los datos a nivel nacional se están identificando a través de actividades realizadas con todos los Estados, con los que también se está trabajando con el Programa MCAAP. Sin embargo, uno de los retos más importantes es identificar de forma efectiva las necesidades y objetivos regionales.

2.5 La identificación de los Objetivos a nivel regional requiere contar con los datos de las necesidades individuales de los Estados, el establecimiento de una línea de base clara a nivel Regional y análisis estos datos, para tomar decisiones en cuanto a la ejecución de proyectos prioritarios que permitan la eliminación de las deficiencias y la puesta en operación de los servicios mandatorios que todo Estado deber tener en operación.

2.6 También los objetivos regionales necesitan identificar los elementos ASBU necesarios a implementar a corto y mediano plazo, apoyados por datos que permitan satisfacer las necesidades regionales.

2.7 El formato del Plan Nacional de Navegación Aérea (NANP) propuesto por la OACI requiere integrar una serie de información en tres diferentes Volúmenes, la propuesta de la información se incluye en el **Apéndice** de esta nota de estudio.

2.8 El plan de Nacional Navegación aérea de cada Estado es el reflejo del desarrollo de la información en los planes electrónico de navegación aérea (e-ANP) en sus volúmenes I, II y III.

2.9 En ese sentido, el desarrollo de los NANP requiere un trabajo arduo que puede resumirse de la siguiente manera:

1. Actualización de la información de e-ANP Volumen I y II.
2. Desarrollo de los datos del e-ANP Volumen III.

2.10 El formato del Plan Nacional de Navegación Aérea aún no está desarrollado por la Sede de la OACI y solo existe la propuesta de su contenido.

2.11 Este trabajo se desarrolla al trabajar en la evaluación de los BBB y los elementos ASBU, así como en la medición de los indicadores claves de rendimiento KPIs (por sus siglas en inglés).

### **3. Identificación de los Objetivos Regionales**

3.1 Es necesario identificar los objetivos regionales que apoyen a los Estados a desarrollar sus planes Nacionales de Navegación Aérea. En ese sentido, en la Segunda reunión de relatores del NACC/WG/RAP/02 se idéntico la necesidad de realizar y concluir las siguientes actividades:

- a) Evaluación de los BBBs.
- b) Evaluación de los elementos ASBU en su estado de madures “listo para implementarse”
- c) Concluida los ítems a). y b) se establecería el estado de implementación ANS regional (línea base), se identificarían de esta manera las deficiencias regionales y el desarrollo de proyectos “prioritarios”.
- d) Se realizaría de forma paralela la actualización de los planes electrónicos de navegación aérea, Volumen I y II.

- e) Se requiere comenzar a evaluar los indicadores claves de rendimiento en cada Estado, con ello se identificaría la información disponible, los formatos de información y se establecería los requisitos mínimos para evaluar los KPI de acuerdo con lo indicado por el GANP.

3.2 En ese sentido es necesario que el NACC/WG como brazo de implementación regional lidere estas actividades a través de sus diferentes Grupos de Tareas. Navegación Aérea es un área de la aviación integrada por muchas partes, las cuales deben trabajar de manera conjunta y organizada para lograr los resultados esperados.

3.3 Teniendo en cuenta que los Estados CAR ya han desarrollado en su mayoría la primera versión de su Plan Nacional de Navegación Aérea, estos solo necesitan actualizarlos acorde con la nueva versión de GANP, los objetivos actuales nacionales y regionales.

<https://www.icao.int/NACC/Pages/regional-group-ASBUb.aspx>

3.4 En ese sentido, la recomendación es mantener el formato actual utilizado por la región CAR en sus Planes de Navegación Aérea, revisarlo e integrar aquella información del contenido propuesto de la SEDE de OACI que aún no esté en el formato. De esta manera se integrará con toda la información requerida sin perder el trabajo ya desarrollado por los Estados.

3.5 Como resultado de lo antes expuesto, se propone:

1. En atención al resultado de la evaluación de los BBBs y los elementos ASBU el NACC/WG defina los Objetivos Regionales que apoyen el desarrollo de los planes de navegación aérea de los Estados.
2. Que los diferentes Grupos de Tareas integrantes del NACC/WG apoyen y contribuyan al trabajo de evaluación regional de estos elementos, tal y como se concluyó en la reunión NACC/WG/RAP/02.
3. Que los Grupos de Tareas apoyen la medición de los indicadores claves de rendimiento y acorde a la información proporcionada por los Estados analicen y establezcan los objetivos de medición regional.
4. Solicitar al NACC/WG/ASBU TF integrar dentro de su plan de acción la actualización del formato del “Plan Nacional de Navegación Aérea del Estados”, para que sea utilizado por los Estados en su proceso de desarrollo.

#### **4. Acciones sugeridas**

4.1 Se invita a los integrantes del NACC/WG y en especial a los Grupos de Tareas del NACC/WG a:

- a) integrar dentro de su plan de acción las acciones necesarias para realizar los objetivos propuestos en el ítem 3.3 de la presente nota de estudio; y
- b) cualquier otra acción requerida.

## Apéndice

Volumen I	Volumen II	Volumen III
<p><b>Información General del Estado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Contexto y ámbito de aplicación</li> <li>– Descripción general del contenido/estructura del plan</li> <li>– Compromiso del Estado con el plan y con sus recursos</li> <li>– Enlace al nivel estratégico (si lo hay y no forma parte del documento)</li> <li>– Relación con otros planes estatales</li> <li>– Objetivo y finalidad</li> <li>– Funciones y responsabilidades</li> <li>– Gestión y modificación del plan</li> <li>– Abreviaturas/glosario (si es necesario)</li> <li>– Otros (si es necesario)</li> </ul>	<p><b>Parte I - General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Áreas ATM homogéneas</li> <li>– Principales flujos de tráfico/áreas de enrutamiento</li> </ul>	<p>Parte I - Generalidades Método de planificación</p>
<p><b>Parte I - General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbito geográfico</li> <li>– Previsión de tráfico</li> <li>– Prioridades regionales específicas</li> </ul>	<p><b>Parte II - Aeródromos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Aeródromos</li> <li>– Nombre de la ciudad y aeródromo, precedido por el indicador de ubicación.</li> <li>– Designación del aeródromo</li> <li>– Servicio de rescate y extinción de incendios (RFF) requerido</li> <li>– Código de referencia del aeródromo (RC)</li> <li>– Números de designación de pista</li> <li>– Ayudas visuales para operaciones de aeródromo de baja visibilidad</li> <li>– Ayudas de aproximación de no precisión - Tipo de cada una de las pistas</li> <li>– Distancias declaradas de pista reducidas para el despegue</li> <li>– Gestión de la capacidad del aeródromo</li> <li>– Evaluación y requisitos de capacidad del aeródromo</li> <li>– Cierre de aeródromos regulares</li> <li>– Programación del mantenimiento del aeródromo</li> <li>– Otro.</li> </ul>	<p>Parte II – Planificación de la gestión del rendimiento e implementación de ANS (PMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>PASO 1:</b> DEFINIR EL ALCANCE, EL CONTEXTO Y ESTABLECER AMBICIONES</li> <li>– <b>PASO 2:</b> CONOZCA SU SISTEMA: ANÁLISIS FODA Y OBJETIVOS REGIONALES</li> <li>– <b>PASO 3:</b> CUANTIFICAR OBJETIVOS, ESTABLECER METAS Y CALCULAR NECESIDADES</li> <li>– <b>PASO 4:</b> SELECCIONAR SOLUCIONES</li> <li>– <b>PASO 5:</b> IMPLEMENTAR SOLUCIONES</li> <li>– <b>PASO 6:</b> EVALUAR LOS LOGROS</li> </ul>
<p><b>Parte II - Aeródromos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Aeródromos</li> <li>– ¿Nacional/internacional?</li> <li>– ¿Militar?</li> <li>– ¿Helipuertos?</li> <li>– ¿Tráfico actual / Previsión de tráfico?</li> </ul>	<p><b>Parte III - CNS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Comunicaciones</li> <li>– AFS <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistemas y aplicaciones.</li> <li>○ Estaciones y centros de la AFTN</li> </ul> </li> <li>– ATN <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicios de apoyo</li> </ul> </li> <li>– AMS <ul style="list-style-type: none"> <li>○ HF/VHF</li> </ul> </li> </ul>	

Volumen I	Volumen II	Volumen III
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicios de apoyo</li> <li>– Enlace de datos aire-tierra               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ VDL2 y/o FANS-1/A</li> <li>○ Servicios de apoyo</li> </ul> </li> <li>– Servicios de red               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IP</li> </ul> </li> <li>– Gestión de redes               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rendimiento técnico</li> <li>○ Configuración</li> <li>○ Seguridad</li> <li>○ Contrato</li> </ul> </li> <li>– Rendimiento de comunicación requerido (RCP)</li> <li>– Requisitos específicos de ATM</li> <li>– Requisitos específicos de MET</li> <li>– Requisitos específicos de AIM</li> <li>– Navegación               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Infraestructura de navegación</li> <li>○ PBN (en inglés)</li> <li>○ Uso de ayudas a la navegación específicas</li> </ul> </li> <li>– Vigilancia               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Infraestructura de vigilancia</li> <li>○ Uso de sistemas de vigilancia específicos</li> </ul> </li> <li>– Gestión de frecuencias               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ AMS</li> <li>○ Ayudas a la radionavegación para servicios de radionavegación aeronáutica</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Parte III - CNS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Comunicaciones</li> <li>– AFS</li> <li>– ATN</li> <li>– AMS</li> <li>– Comunicaciones aire-tierra para ATS</li> <li>– Comunicaciones de enlace de datos aire-tierra</li> <li>– Navegación</li> <li>– PBN (en inglés)</li> <li>– GBAS/SBAS</li> <li>– Vigilancia</li> <li>– Gestión de frecuencias</li> </ul>	<p><b>Parte IV - ATM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Optimización de los flujos de tráfico</li> <li>– Rutas ATS</li> <li>– Tipo de designador</li> <li>– Puntos significativos</li> <li>– Identificación de aeronaves-SSR gestión código</li> </ul>	
<p><b>Parte IV - ATM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– FIRs</li> <li>– Lista</li> <li>– Tablas</li> <li>– Rutas ATS y estructuras de vías organizadas</li> <li>– Base de datos global ICARD</li> </ul>	<p><b>Parte V - METEOROLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– MWO</li> <li>– Nombre</li> <li>– Indicador de ubicación de la OACI</li> <li>– Observaciones e informes meteorológicos</li> <li>– Previsión</li> </ul>	

Volumen I	Volumen II	Volumen III
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identificación de aeronaves: asignaciones de códigos SSR</li> <li>– Uso flexible del espacio aéreo</li> <li>– RVSM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Requisitos y uso de las comunicaciones</li> </ul>	
<p><b>Parte V - METEOROLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Sistemas mundiales de predicción de área y oficinas meteorológicas</li> <li>– Ceniza volcánica</li> <li>– Ciclón tropical</li> </ul>	<p><b>Parte VI - SAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Centros de coordinación de salvamento (RCC) y subcentros de rescate (RSC)</li> <li>– Lista</li> <li>– Tablas</li> </ul>	
<p><b>Parte VI - SAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Regiones de búsqueda y rescate</li> <li>– Lista</li> <li>– Tablas</li> </ul>	<p><b>Parte VII - AIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Oficina NOTAM (NOF),</li> <li>– Estado designado para la producción de AIP</li> <li>– Estado designado para la producción de cartas aeronáuticas (MAP)</li> <li>– Estado designado para el suministro de la autorizada Base de Datos Integrada de Información Aeronáutica (IAID)</li> <li>– Estado designado para la prestación de los servicios de información previa al vuelo</li> <li>– Responsabilidad de las hojas de la Carta Aeronáutica Mundial (CMA) — OACI 1: 1 000 000 o Carta Aeronáutica — OACI 1: 500 000 (como alternativa a la Carta Aeronáutica Mundial — OACI 1:1 000 000)</li> </ul>	
<p><b>Parte VII - AIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción</li> <li>– Ámbitos de responsabilidad del suministro de información aeronáutica</li> </ul>		