



**Cuarta Reunión Conjunta GREPECAS–RASG-PA y  
Vigésima segunda Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y  
Sudamérica (GREPECAS/22)**

Fase Virtual (Asincrónica, en línea 13 de septiembre al 11 de octubre de 2024)  
Fase Presencial (Lima, Perú, 20 al 22 de noviembre de 2024)

**Cuestión 5 del  
Orden del Día:**

**Implantación de los Servicios de Navegación Aérea (ANS) CAR/SAM**

**ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS BÁSICOS  
(BBB) DEL SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA  
INTERNACIONAL**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
La nota de estudio presenta el proceso de verificación de elementos constitutivos básicos (BBB), necesario para recopilar, procesar y monitorear la implementación de los Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea Internacional como tema que debería considerarse en las actividades del área de meteorología aeronáutica del GREPECAS.	
<b>Acción:</b>	Las acciones sugeridas se presentan en la Sección 4.
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Protección del medio ambiente</li></ul>
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vigésima Reunión del Grupo Regional de Planificación e Implementación CAR/SAM (GREPECAS/20), Salvador, Brasil, 16 al 18 de noviembre de 2022</li><li>• Octava Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/8) Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 29 de agosto al 1 de septiembre 2023</li></ul>

**1. Introducción**

1.1 La Conclusión GREPECAS 19/09 requirió a los Estados apoyar el establecimiento de un cuadro de mando regional CAR/SAM a ser implementado para el GREPECAS/20, igualmente requirió proporcionar a la OACI la información y los conjuntos de datos necesarios para su implementación.

1.2 La Conclusión GREPECAS 19/02 solicitó a los Estados la determinación de los mecanismos necesarios para verificar la implementación efectiva de los BBB correspondientes al Servicio Meteorológico para la navegación aérea internacional (MET).

1.3 El GREPECAS 20 discutió los avances del Panel de Control del GREPECAS que busca servir a los Estados y a los Grupos Regionales de Implementación para monitorear el avance de la implementación y apoyar los Informes Regionales Anuales de Seguridad Operacional y los Informes de Navegación Aérea, entre otras actividades. De manera similar, el GREPECAS/20 discutió las expectativas y objetivos de implementación del tablero, destacando:

- a) poder apoyar las tareas que requieren de una recopilación continua de datos y mediciones para establecer un informe de datos que sea representativo;
- b) que el estado de implementación se muestre a través de gráficos dinámicos e interactivos que están disponibles en el Cuadro de Mando;
- c) que el sistema genere informes ad-hoc que ilustrarán datos recopilados en el Cuadro de Mando; y
- d) que cada Estado tenga acceso al portal seguro del Cuadro de Mando de GREPECAS para su uso y reporte.

## **2. Análisis y Discusión**

2.1 Al considerar el proceso de verificación del marco de referencia de los BBB MET los Estados deberían considerar los siguientes aspectos:

2.1.1 Estructura basada en sistemas mundiales, centros de apoyo y oficinas meteorológicas: el portal GANP agrupó los servicios esenciales en función de las Oficinas Meteorológicas de Aeródromo (AMO), las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (MWO), los Sistemas Mundiales y los Centros de Apoyo, asociando las correspondientes normas y material guía de la OACI. El NACC/WG MET/TF identificó la inclusión de un servicio esencial denominado RMM sin referencias en las normas y métodos recomendados (SARPS) del Anexo 3, por lo cual no está en el contexto de la verificación; se notificó a la Secretaría para considerar la actualización del GANP.

2.1.2 Plan Regional de Navegación Aérea (eANP): los volúmenes I y II en su Parte V, describen las instalaciones, los servicios y los procedimientos a ser implementados por los Estados para la prestación del servicio meteorológico; el proceso de verificación implica revisar y actualizar dichos volúmenes y generar las propuestas de enmienda (PfA) que correspondan.

2.1.3 Contexto reglamentario y métodos nacionales: para la verificación se considera necesario analizar la aplicación de tres artículos del Convenio de Chicago que fundamentan el proceso regulatorio nacional, Art 12 - Implementación y observancia de las SARPS, el Art 37 - Colaboración para asegurar el más alto grado práctico de uniformidad en regulaciones, estándares, procedimientos y el Art 38 - Notificación inmediata de las diferencias entre las prácticas nacionales y las establecidas por la norma internacional. La revisión de la Regulación Nacional asociada al Anexo 3 y el mejor aprovechamiento del sistema de notificación electrónica de diferencias (EFOD) de la OACI, facilita el proceso de verificación y garantiza confiabilidad en los resultados.

2.1.4 Grado de cumplimiento o de desviación respecto de las Normas del Anexo 3: derivado del numeral 2.2.3, el proceso de verificación debería integrar la notificación de las diferencias a través de la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) en su parte Gen. 1.7, igualmente, la descripción del servicio meteorológico responsable de las instalaciones, los servicios y los procedimientos para proporcionar información meteorológica de conformidad con la parte Gen 3.5 del AIP. Correlacionar la información del AIP, eANP e EFOD, es un paso fundamental para garantizar confiabilidad de la verificación.

2.1.5 Relación con el sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (SSO): la Verificación de los BBB, al ser desarrollada por inspectores nacionales, podría complementar las **actividades de supervisión** de conformidad con el Documento 9734 parte A de la OACI. Establecer un ciclo de verificación de los BBB permitiría la identificación de deficiencias y su resolución. Este proceso cíclico crea eficiencia y sinergia para la operación del servicio meteorológico como para el fortalecimiento del SSO.

2.1.6 Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP): Ocho elementos críticos (CE) integran un SSO efectivo, los CE de implementación CE-6 y CE-7 abordan la capacidad del Estado para monitorear el cumplimiento con sus obligaciones de concesión de licencias y certificación, así como de supervisión y vigilancia; el CE-8 representa la capacidad para resolver cualquier problema de seguridad que podría estar relacionado también con deficiencias en la prestación del Servicio. Las preguntas de protocolo (PQ) son la herramienta principal utilizada en el Enfoque de Monitoreo Continuo (CMA) del USOAP de la OACI para evaluar la implementación efectiva de los CEs. El proceso de verificación permitiría al Estado recopilar evidencias de sus actividades de supervisión al proveedor del servicio.

2.1.7 Deficiencias de Navegación Aérea: El consejo de la OACI las define como “ ... una situación en la que una instalación, servicio o procedimiento no cumple con un plan regional de navegación aérea aprobado por el Consejo, o con las normas y métodos recomendados de la OACI relacionados, y cuya situación tiene un impacto negativo en la seguridad, regularidad y/o eficiencia de la aviación civil internacional...” la Metodología Uniforme para la Identificación, Evaluación y Notificación de Deficiencias de Navegación Aérea se presenta en el sitio web del GREPECAS mismo que pone a disposición la Base de datos del GREPECAS sobre deficiencias en la navegación aérea GANDD. (la PQ 7.045 del USOAP CMA hace referencia).

2.1.8 Clasificación estandarizada del estatus de implementación: se propone un rango de cinco estatus de implementación según se presenta a continuación, pues permite registrar la realidad que afrontan los Estados, igualmente proporciona información realista y relevante que permita planificar y desplegar actividades de asistencia acorde con las necesidades estatales.

Estatus*	Explicación
N/A	El elemento del BBB es no Aplicable
Planning	La implementación del elemento BBB está planeada, pero no se ha iniciado
Developing	La implementación del elemento BBB está en fase de desarrollo, pero no está operacional
Partially Implemented	La implementación del elemento BBB está parcialmente completada y/u operacional pero no se han completado aún todas las fases de implementación planificada
Implemented	La implementación del elemento BBB ha sido completada y/o es totalmente operacional

\*se mantendrá el estatus en idioma inglés para lograr uniformidad en la compilación

### 3. Conclusión

3.1 Un cuadro de mando basado en la verificación de los BBB MET, proporcionará información objetiva y relevante sobre el estatus de implementación MET en las regiones y permitiría mejorar la planificación y el despliegue de actividades de asistencia.

3.2 El trabajo colaborativo entre Autoridades de Aviación Civil, Autoridades Meteorológicas y entidades que suministran el servicio meteorológico, es fundamental para lograr una verificación efectiva de los BBB MET y para facilitar la recolección de datos, el análisis de la información, el almacenamiento y la visualización de reportes en forma coherente con la naturaleza dinámica de la prestación de los servicios esenciales.

3.3 La Reunión, luego de evaluar la información incluida en la presente nota, podría considerar aprobar la siguiente conclusión:

<b>PROYECTO DE CONCLUSIÓN</b>	
<b>GREPECAS/22/XX</b>	<b>Verificación cíclica de los BBB MET</b>
<p><b>Qué:</b></p> <p>Que,</p> <p>a) las Oficinas Regionales NACC y SAM desarrollen los cuadros de mando asociados a los BBB MET en coordinación con los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales en línea con el plan de trabajo del eANP CAR/SAM;</p> <p>b) los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales apoyen el trabajo de las Oficinas Regionales para continuar el desarrollo del proceso de verificación de los BBB MET;</p> <p>c) los Estados, Territorios y Organizaciones fortalezcan los procesos de supervisión y vigilancia, al igual que el control de la calidad, para generar sinergia con el proceso de verificación presentado, aunar esfuerzos nacionales y y alimentar el cuadro de mando.</p>	<p><b>Impacto esperado:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Político / Global</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional</p> <p><input type="checkbox"/> Económico</p> <p><input type="checkbox"/> Ambiental</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional</p>
<p><b>Por qué:</b></p> <p>Conforme con las provisiones del GREPECAS, se hace necesario que los Estados establezcan y monitoreen el estado de implementación del Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional a través de la verificación de los BBB y representen los resultados en un cuadro de mando.</p>	
<p><b>Cuándo:</b> GREPECAS 23</p>	<p><b>Estado:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada</p>
<p><b>Quién:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:</p>	<p>Secretaría, Estados</p>

### 4. Acciones sugeridas

4.1 Se invita a los Estados a:

- a) considerar el proceso descrito y conceptualizar sobre el desarrollo del proceso de verificación de los BBB MET;

- b) apoyar los esfuerzos para continuar la formulación del proceso de verificación y lograr el desarrollo del cuadro de mando basado en la verificación de los BBB MET; y
- c) considerar la aprobación de la conclusión presentada en el numeral 3.3.