

Interrelación entre ASBU, BBB y ANPs



MINISTERIO
DE OBRAS PÚBLICAS
Y TRANSPORTES
GOBIERNO DE COSTA RICA



DIRECCIÓN GENERAL DE
AVIACIÓN CIVIL
COSTA RICA

Inspectora ANS MET
Dirección General de Aviación Civil

✉ equirosb@dgac.go.cr

Forty-Third Meeting of the North American, Central American and Caribbean Working Group

Communications Task Force (NACC/WG/COMM/TF/43)

México, Jul 26

T12 Task Force Met

Application of the regional mechanism for the **cyclical verification** of the implementation level of the ASBUs and the BBBs. This includes the closing of the annual cycle and the consolidation of the MET 2026 Report to be presented at NACC/WG/11. **Include a case study for wind shear and thunderstorms.**

Aplicación del mecanismo regional para la verificación cíclica del nivel de implementación de los ASBU y los BBB. Esto incluye el cierre del ciclo anual y la consolidación del Informe MET 2026 que se presentará en la reunión NACC/WG/11. **Incluir un estudio de caso sobre cizalladura del viento y tormentas.**



El término **ASBU** de la OACI (*Aviation System Block Upgrades*, o Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación) es un marco **metodológico global**, flexible y programático del Plan Mundial de Navegación Aérea.



Sus ejes principales son la armonización global, el aumento de capacidad y la eficiencia ambiental.

<https://ganpportal.icao.int>

AN - SPA

Herramienta disponible en el portal del GANP que sirve como guía para aplicar el proceso de los seis pasos y seleccionar mejoras operativas dentro del marco ASBU.



AN-SPA

Welcome to the **Air Navigation - System Performance Assessment (AN-SPA)** tool. The goal of this tool is to promote a performance-based approach for a cost-effective modernization of the air navigation system. This tool guides the aviation community in the application of a six-step performance management process and in the selection of relevant operational improvements within the ASBU framework.

Collaborative decision-making is key for a cost-effective modernization of the air navigation system and therefore all relevant aviation stakeholders should be involved.

PREVIOUS REPORTS

[START A NEW REPORT](#)

ID	Geographical Scope	Time Horizon	ICAO Region	Key Performance Areas	Actions
----	--------------------	--------------	-------------	-----------------------	---------

Propuesta para medición progreso ASBU Región NACC Tulum, Quintana Roo, México, del 8 al 12 de septiembre de 2025 Carlos Bolaños Mayorga Gestor de Planificación ATM a.i. Dirección General de Aviación Civil Costa Rica

MULTILAYER STRUCTURE OF THE GANP

Click a level to navigate

GLOBAL STRATEGIC

GLOBAL TECHNICAL

REGIONAL

NATIONAL



GLOBAL STRATEGIC

Provides high-level strategic directions for decision makers to drive the evolution of the global air navigation system towards a common agreed vision.



GANP STRATEGY

GLOBAL TECHNICAL

Supports technical managers in planning the implementation of basic air navigation services and new operational improvements in a cost-effective manner.



ASBUs
& PF



AN-SPA



BBBs

REGIONAL

Addresses regional and sub-regional needs aligned with the global objectives.



AFI ANP



APAC ANP



EUR ANP



MID ANP



NAM ANP



NAT ANP



CARSAM ANP

NATIONAL

Development by States, in coordination with relevant stakeholders, of air navigation plans aligned with regional and global plans.



NANP
TEMPLATE



CBA
CHECKLIST

ANEXO 3

Elementos listos para implementarse.

Con la finalidad de encontrar las soluciones óptimas para la región se han identificado los elementos ASBU de cada módulo que están listos para ser implementados.

Solamente representan potenciales soluciones si los estados con anterioridad han definido objetivos operativos, basándose en indicadores.

	A	B	C	D	E
1	ASBU ELEMENTS				
2		B1	B2	B3	B4
3	Ready for implementation:	71			
4	Standardization:	0			
5	Validation:	0			
6	Concept:	0			
7	No define:	0			
8					
9	ACAS (Airborne Collision Avoidance System)				
10	B0	B1	B2	B3	B4
11		ACAS-B1/1 ACAS improvements Operational	ACAS-B2/1 New collision avoidance system Operational		
12			ACAS-B2/2 New collision avoidance capability as part of an overall detect and avoid system for RPAS Operational		
13					
14	ACDM (Airport Collaborative Decision Making)				
15	B0	B1	B2	B3	B4
16	ACDM-B0/1 Airport CDM Information Sharing (ACIS) Operational		ACDM-B2/1 Airport Operations Plan (AOP) Operational	ACDM-B3/1 Full integration of ACDM and TAM in TBO Operational	
17	ACDM-B0/2 Integration with ATM Network function Operational		ACDM-B2/2 Airport Operations Centre (APOC) Operational		

Estructura y Funcionamiento



Bloques temporales: Plazos de seis años que definen cuándo los elementos están listos para aplicarse.



Módulos e hilos: Conjuntos de cambios específicos orientados a mejorar áreas concretas del tránsito aéreo.



Interoperabilidad: Garantiza que los países modernicen sus sistemas de navegación de manera coordinada.

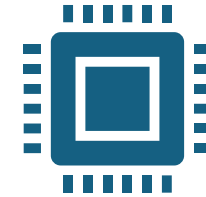
Bloque 0 (Línea de base y despliegue inmediato)



El Bloque 0 se enfoca en tecnologías maduras ya existentes orientadas a optimizar los flujos operativos actuales de los Estados miembros.



Enfoque técnico: Despliegue de capacidades básicas automatizadas y optimización de perfiles de vuelo.



Módulos clave:

Operaciones CCO/CDO: Ascensos y descensos continuos que reducen drásticamente el consumo de combustible y el impacto por ruido.

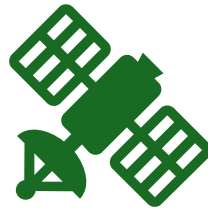
Gestión de Información Aeronáutica (AIM):
Transición del formato papel al formato digital mediante sistemas de bases de datos interoperables.

Sistemas AIDC: Comunicaciones digitales directas tierra-tierra entre Centros de Control de Área (ACC) colindantes para coordinar transferencias de tráfico automáticamente.

Bloque 1 (Sincronización y bases futuras) 2019-2024



El Bloque 1 actúa como el pilar fundamental que introduce la digitalización masiva y la infraestructura sistémica para la automatización futura.



Enfoque técnico: Conectividad integral en redes de datos aéreas y terrestres.



Módulos clave:

SWIM (Gestión de la Información en Todo el Sistema): Un entorno de red abierta que sustituye los enlaces punto a punto por un intercambio de datos en tiempo real entre aerolíneas, aeropuertos y proveedores de navegación.

FF-ICE (Información de Vuelo y de Flujo para un Entorno Colaborativo): Implementación de planes de vuelo dinámicos y enriquecidos digitalmente que se actualizan de forma continua durante la operación.

Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM): Herramientas avanzadas de balance de demanda y capacidad regional en tiempo real.

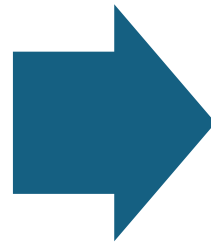
Bloques Posteriores (Bloque 2 y Bloque 3)

Bloque 2 (2025-2030): Introduce las operaciones totalmente integradas basadas en trayectorias de cuatro dimensiones (4D), en donde las aeronaves negocian perfiles de vuelo óptimos en tiempo real con los sistemas automatizados de tierra.

Bloque 3 (2037+): Representa el horizonte tecnológico a largo plazo del Plan Mundial de Navegación Aérea de la OACI, caracterizado por la gestión de tráfico aéreo completamente automatizada, el uso intensivo de satélites avanzados y sistemas predictivos de Inteligencia Artificial para evitar conflictos.

La aplicación regional en América Latina:

La aplicación regional de los **ASBU** en América Latina está coordinada de manera centralizada por el **GREPECAS** (Grupo Regional de Planificación y Ejecución de las regiones Caribe y Sudamérica de la OACI) y se divide operativamente en dos grandes bloques: la oficina **NACC** (Norteamérica, Centroamérica y Caribe) y la oficina **SAM** (Sudamérica).



A diferencia de regiones con cielos unificados como Europa, América Latina enfoca su estrategia en resolver la **fragmentación del espacio aéreo** mediante proyectos pragmáticos multinacionales, priorizando actualmente los componentes del **Bloque 0 y Bloque 1**.

Proyectos y Prioridades Regionales

Proyecto NEOSPACE-1 (Optimización del Espacio Aéreo): Es la iniciativa conjunta bandera para unificar las regiones CAR y SAM. Busca erradicar las rutas ATS fijas tradicionales e implementar **Rutas Flexibles y Rutas Preferenciales del Usuario (UPR)**. Esto permite a las aerolíneas trazar trayectorias directas adaptadas a los vientos en tiempo real, maximizando el ahorro de combustible.

Implementación PBN (Navegación Basada en Performance): Es el eje del crecimiento regional en aeródromos y áreas terminales (TMA). El enfoque principal está en el despliegue masivo de procedimientos **RNP APCH con guía vertical (Baro-VNAV)**, optimizando los aterrizajes en aeropuertos geográficamente complejos (como Bogotá, Quito, La Paz o la zona metropolitana de São Paulo).

Proyectos y Prioridades Regionales

Interconectividad de Datos Tierra-Tierra (AIDC): Para mitigar la pérdida de datos o errores en transferencias manuales, Sudamérica y el Caribe han acelerado la automatización de la mensajería entre Centros de Control de Área (ACC) vecinos a través de protocolos digitales estándar de la OACI.

Implementación de SBAS (Sistemas de Aumentación Basados en Satélites): A través del proyecto **SACCSA** y el soporte continuo de la Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea (EASA), la región realiza talleres y análisis de costo-beneficio para superar los desafíos ionosféricos típicos de las latitudes ecuatoriales. Esto permitirá aproximaciones de precisión guiadas por satélite sin requerir costosas infraestructuras de tierra en aeropuertos secundarios.

Mecanismos de Seguimiento y Monitoreo



El Cuadro de Indicadores Regionales (Regional Dashboard): Administrado por la OACI, permite medir de forma transparente el porcentaje de cumplimiento de cada país respecto a las metas de los módulos ASBU.



Grupos de Trabajo Especializados: Las metas se revisan y actualizan periódicamente en las reuniones del **NACC/WG**, garantizando que los Planes Nacionales de Navegación Aérea (NANP) estén totalmente alineados con el Plan Mundial de la OACI.



Armonización Normativa: Mediante organismos como el **SRVSOP** (Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional), se estandarizan los reglamentos aeronáuticos (RAC o CAR). Esto asegura que los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSPs) capaciten a sus inspectores y controladores bajo los mismos estándares operativos de vanguardia.

El Enfoque de Costa Rica en su Plan Nacional

Costa Rica ha estructurado su modernización bajo una metodología de planificación que evalúa las necesidades críticas del espacio aéreo, enfocándose en los siguientes ejes operativos:

- ✈ **Navegación Satelital (PBN) y el Proyecto "Pura Vida":** Costa Rica completó la transición hacia la **Navegación Basada en Performance (PBN)**. Mediante este proyecto, el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría (AIJS) implementó procedimientos de llegada y salida satelitales (como las aproximaciones RNP APCH), lo que permite descensos continuos y óptimos que reducen el consumo de combustible y las emisiones de CO2.
- ✈ **Modernización de Sistemas Tecnológicos (ATM/CNS):** En alianza con COCESNA, el país renovó por completo sus sistemas de gestión y vigilancia de tráfico aéreo. Esto dotó a los Centros de Control costarricenses de herramientas automatizadas para la predicción de conflictos y la optimización de rutas eficientes. **(Ej: Actualizaron los AWOS)**
- ✈ **Actualización Normativa Continua:** La DGAC mantiene un proceso permanente de enmienda y digitalización de sus Reglamentos Aeronáuticos de Costa Rica (RAC). Por ejemplo, se han integrado las últimas actualizaciones de la OACI en servicios de información meteorológica y de navegación aérea, **Ej: esta actualizado hasta la enmienda 82 del Anexo 3** de OACI en una Directiva Operacional y en proceso de aprobación regulatoria el RAC para preparar al país hacia los requerimientos de datos del Bloque 1.
- ✈ **Plan de Modernización de la Red de Aeropuertos:** Ejecutado junto con consultores internacionales y la OACI, Costa Rica cuenta con una estrategia integral a largo plazo para adecuar la infraestructura de sus 4 aeropuertos internacionales y aeródromos nacionales, respondiendo de forma sostenible al tráfico proyectado, renovación de Planes Maestros de Desarrollo y Planes de Inversión **(Ej: Propuso en el Plan la modernización del espacio físico de las OMAs)**.

Adaptación Regional en Centroamérica (Bloque Centroamericano)

Debido a su geografía compacta, los países de Centroamérica (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Belice) adaptan sus planes nacionales de manera **colectiva e integrada** a través de COCESNA.

- ✈ **Cielo Único Centroamericano:** A diferencia de otras regiones fragmentadas, Centroamérica gestiona el espacio aéreo superior (por encima de los 20,000 pies) de forma unificada desde el Centro de Control de Área de COCESNA (CENAMER). Los planes nacionales de cada país están diseñados para alimentar y coordinarse perfectamente con esta red integrada.
- ✈ **Automatización de Mensajería Inter-Centros (AIDC):** La región centroamericana ha priorizado la implementación de protocolos AIDC entre los Centros de Control (ACC) nacionales y los de los países vecinos de Sudamérica y el Caribe. Esto elimina las transferencias de vuelos vía voz y automatiza el intercambio de datos digitales de radar en tiempo real.
- ✈ **Transición hacia la Gestión de Información Digital (AIM):** Los planes nacionales están eliminando los antiguos servicios de información en papel. Se adaptan mediante bases de datos geoespaciales centralizadas que permiten a pilotos y aerolíneas acceder de forma digitalizada a las cartas de navegación y las restricciones del espacio aéreo centroamericano.

BBBs (Basic Building Block)

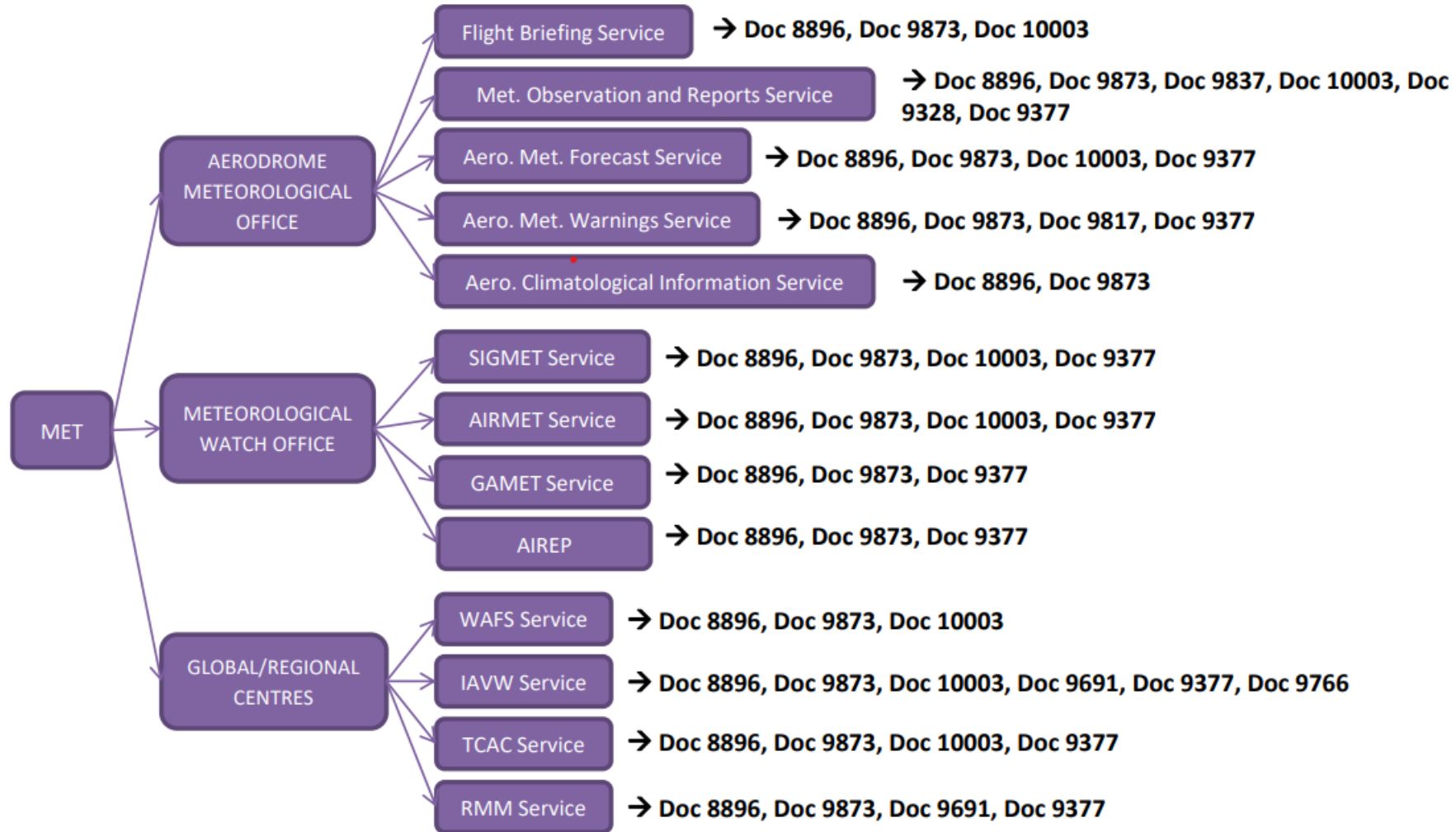
- ✈ El marco de los Elementos Básicos (BBB, por sus siglas en inglés) establece los cimientos de cualquier sistema sólido de navegación aérea. No se trata de algo nuevo, sino de la identificación de los **servicios esenciales** que deben prestarse a la aviación civil internacional de conformidad con las normas de la OACI. Estos servicios esenciales se definen en los ámbitos de los aeródromos, la gestión del tránsito aéreo, la búsqueda y salvamento, **la meteorología** y la gestión de la información. Además de los servicios esenciales, el marco BBB identifica a los usuarios finales de dichos servicios, así como los activos (infraestructura de comunicaciones, navegación y vigilancia —CNS—) necesarios para prestarlos.
- ✈ El BBB se considera un marco **independiente, y no un bloque del marco ASBU**, ya que representa una línea de base más que un paso evolutivo. Esta línea de base se define mediante servicios esenciales que los Estados miembros de la OACI reconocen como necesarios para que la aviación civil internacional se desarrolle de manera segura y ordenada. **Una vez prestados, estos servicios esenciales constituyen la base para cualquier mejora operativa.**
- ✈ El marco BBB se actualizará cada **dos años**, teniendo en cuenta las enmiendas a las disposiciones de la OACI. Si bien se presenta un borrador inicial del marco BBB en línea a través del portal GANP (<https://www4.icao.int/ganpportal/BBB>), los BBB se incluirán en una aplicación web con un formato similar al del marco ASBU.

Verificación de los BBB

- ✈ En 2014, el Consejo de la OACI aprobó un nuevo modelo para los Planes Regionales de Navegación Aérea (ANP) con el fin de armonizar mejor la planificación mundial y regional. Este modelo consta de tres volúmenes. Los volúmenes I y II enumeran las instalaciones regionales, así como los requisitos de servicio regionales generales y específicos necesarios para las operaciones de aviación civil internacional —de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea— en los ámbitos de operaciones de aeródromos, comunicaciones, navegación y vigilancia, gestión del tránsito aéreo, **meteorología**, búsqueda y salvamento, y gestión de información aeronáutica.
- ✈ Para establecer una línea de base para el sistema previsto en el GANP y garantizar una base sólida para el sistema mundial de navegación aérea, debe **instaurarse un proceso eficaz que permita verificar**, de conformidad con el Artículo 37 del Convenio de Chicago, la prestación de los **servicios esenciales de navegación aérea identificados en el marco de los BBB**. Cabe destacar que este proceso debe centrarse en **verificar la implementación** de los servicios esenciales de navegación aérea definidos en el marco de los BBB, dado que la capacidad de los **Estados para supervisar dichos servicios** ya está **cubierta por el programa USOAP de la OACI**. A fin de evitar duplicidades y armonizar la planificación mundial y regional, el proceso de verificación de la implementación de estos servicios esenciales debe integrarse en la metodología para identificar deficiencias respecto a los planes regionales de navegación aérea. Si no se están prestando estos servicios esenciales, la OACI, a petición de un Estado, proporciona la asistencia técnica necesaria para atender las necesidades identificadas durante el proceso.
- ✈ Para garantizar la prestación de servicios de navegación aérea sin discontinuidades, basados en el despliegue de sistemas interoperables y procedimientos armonizados, los Estados deben aprovechar la **implementación de los BBB a través de sus planes nacionales de navegación aérea como un elemento estratégico de su marco nacional de planificación de la aviación**. Esto también allanará el camino para la futura implementación de mejoras en la navegación aérea destinadas a elevar la calidad de los servicios y satisfacer las expectativas de rendimiento de la comunidad aeronáutica (ASBU).

MET BASIC ELEMENTS/REFERENCES

GUIDANCE MATERIAL



Vigilancia

- ✈ Nacional (Inspectores) o apoyo Regional (Belice, Costa Rica)
- ✈ Internacional (Auditores OACI), Inspectores ACC para proveedores (CENAMER, OVM)



Lista de Verificación para BBB

Lista basada en requisitos a cumplir de OMA

Lista basada en requisitos a cumplir de OVM



Lista verificación de otros requisitos del Anexo 3

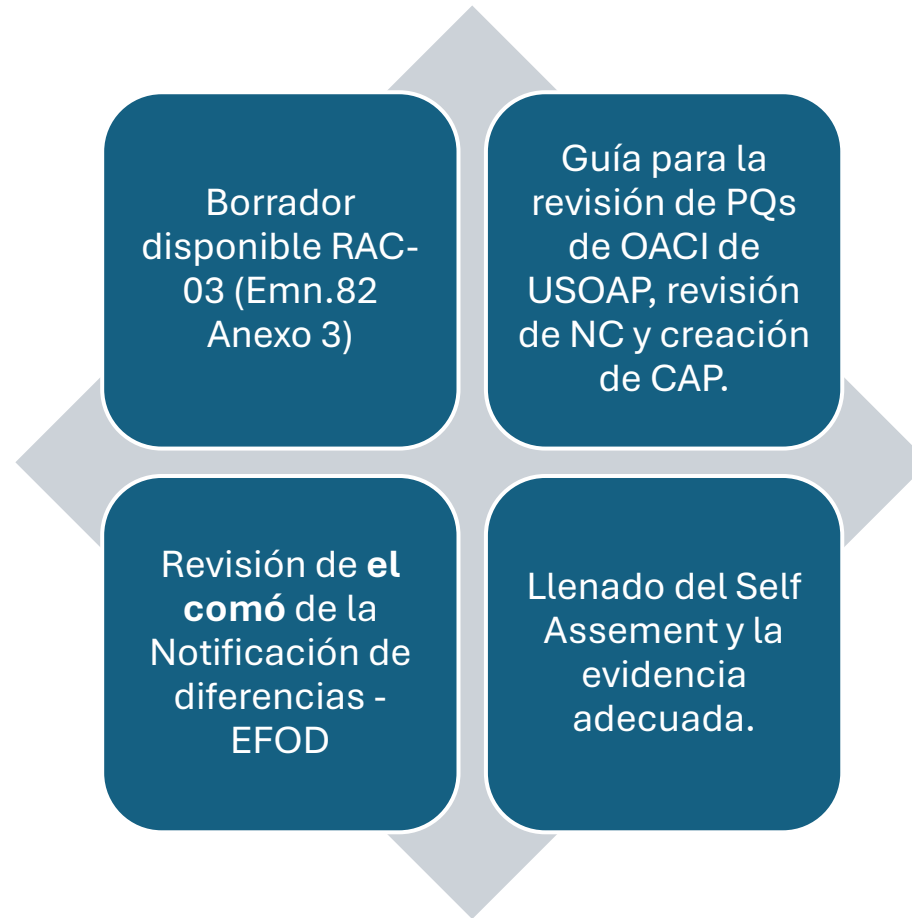
Lista basada en requisitos a cumplir de OMA

Lista basada en requisitos a cumplir de OVM



Lista para seguimiento a procesos en implementación o en medición de efectividad (SGC)

Regulación



Ejemplos de implementación del listado de BBBs:

- BBB: Pendiente en la Región CA el GAMET

-OMAS de la región deberían disponer de información para OVM (GAMET) para alimentar las necesidades de información meteorológica para vuelos de bajo nivel.

-Pero se requiere mejorar la información de TAF (enmiendas), AIRMET, AIRMET, PIREL. Y la comunicación entre las OMAS de la región y su OVM.

- ANEXO 3 (6.3)

*“Cuando la **densidad de tránsito por debajo del nivel de vuelo 100 (o hasta el nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, de ser necesario)** justifique expedir y difundir con regularidad pronósticos de área para esas operaciones, la autoridad meteorológica establecerá, en consulta con los usuarios, la frecuencia de la expedición, la forma y el tiempo fijo o el período de validez para esos pronósticos, la divulgación y los criterios de enmienda de los mismos.”*

Densidad de tránsito en bajo nivel

- OACI ni OMM establecen un umbral numérico para definir cuando la Densidad de tránsito en bajo nivel es alta o baja.
- No hay un dato de vuelos por hora definido como indicador por ejemplo, se deja a decisión de cada estado, mediante coordinación entre autoridades y usuarios (ATS, operadores, etc).
- La mayor parte del tránsito internacional opera en niveles altos, por lo que conviene evaluar específicamente las operaciones por debajo de FL100.
- La OACI tiene manuales de planificación ATS (como el **Air Traffic Services Planning Manual, Doc 9426**) que hablan de **densidad y complejidad del tránsito aéreo** para diseñar sectores ATS y evaluar capacidad del espacio aéreo. Sin embargo, esos documentos tampoco establecen un valor universal de “alta densidad”; utilizan análisis específicos de cada espacio aéreo.
- índice de Densidad Operacional:
-IDO= Número de vuelos bajo FL100/área de la FIR (km)

Establecer un estudio operacional que entre otros contenga:

Criterio	Indicador	Fuente
Volumen	Vuelos diarios bajo FL100/FL150	ATS
Hora pico	Vuelos simultáneos	Radar/ADS-B
Tipo de operación	IFR/VFR/helicópteros	ATS
Cobertura	Distribución espacial	ATS
Regularidad	Históricos	ATS
Fenómenos	Frecuencia de fenómenos	MET
Necesidad	Consulta con usuarios	Actas/encuestas

(Metodología en evaluación)

Requiere la FIR CA GAMET?

(Metodología en evaluación)

Nivel	Operaciones/día bajo FL100/FL150
Muy baja	<20
Baja	20-50
Moderada	50-150
Alta	150-300
Muy alta	>300

Influencia de la complejidad del terreno

La OACI reconoce que en áreas montañosas los productos para vuelos de bajo nivel pueden extenderse hasta FL150. Europa utiliza la definición PANS-OPS de área montañosa (variaciones >3000 ft en 10 NM). No tenemos evidencia de alguna FIR que utilice únicamente el relieve para decidir emitir GAMET/AIRMET;

La decisión combinada de densidad de tránsito, necesidades operacionales y riesgo meteorológico parece más adecuada para la región.

Matriz propuesta de evaluación

Factor	Peso
Densidad de operaciones	40 %
Complejidad orográfica	25 %
Fenómenos peligrosos	20 %
Distribución espacial	10 %
Necesidades de usuarios	5 %

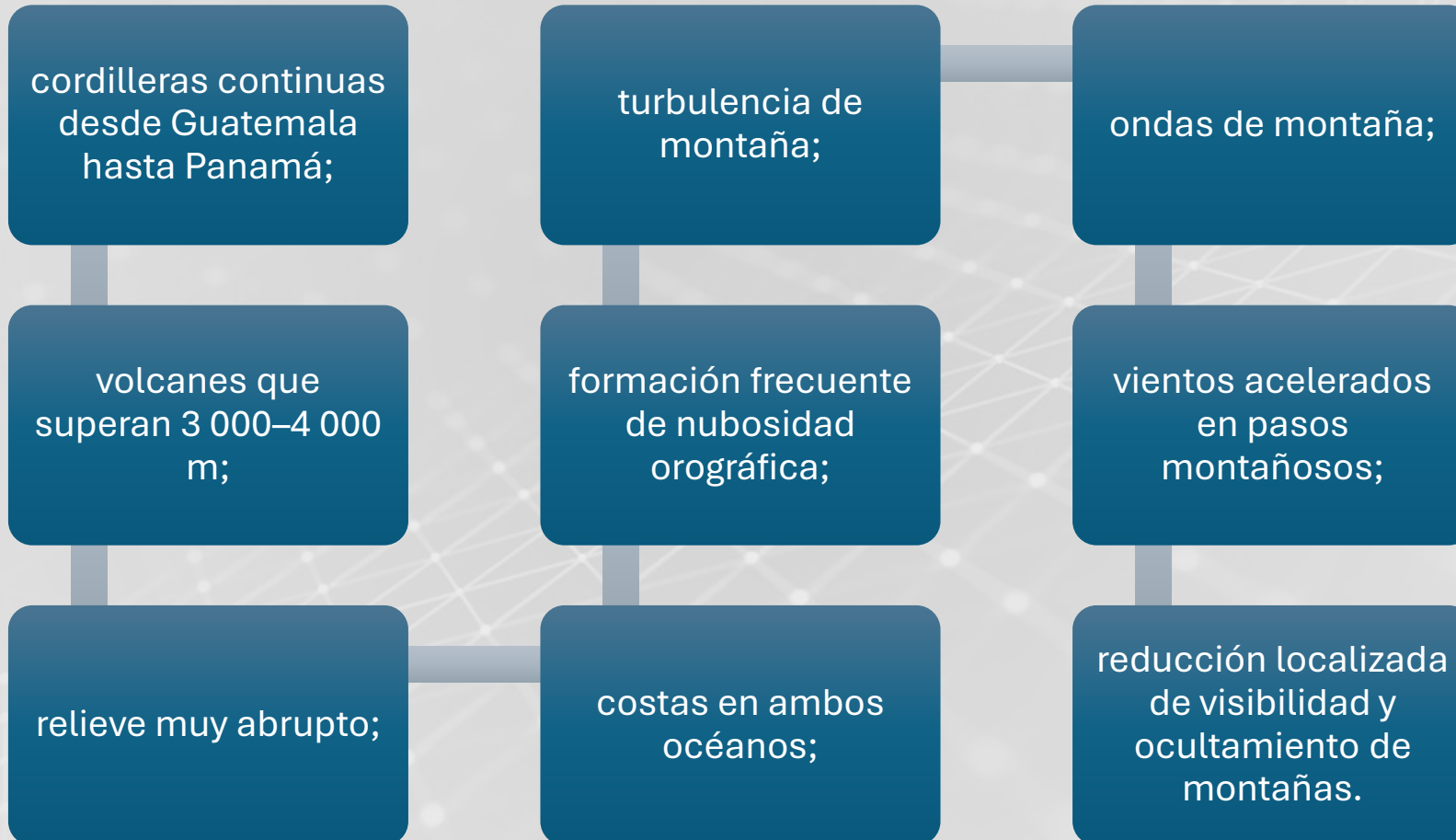
Antecedente basado en orografía:

- EASA incorpora consideraciones orográficas:

La autoridad europea permite que la autoridad competente determine, por razones orográficas locales, cómo elaborar ciertos productos para vuelos a bajo nivel. Además, exige que los pronósticos incluyan fenómenos directamente relacionados con el relieve, es decir que la complejidad del terreno influye en el contenido del producto meteorológico, como:

- ocultamiento de montañas (mountain obscuration);
- ondas de montaña;
- turbulencia;
- engelamiento;
- techo de nubes;
- nubes orográficas.

La FIR Centroamericana tiene características comunes:



Riesgo?

- ▲ Es decir, **la peligrosidad meteorológica potencial para vuelos de bajo nivel es alta**, aunque la **densidad de operaciones de bajo nivel podría ser relativamente baja**.
- ▲ Esta metodología sería consistente con: la normativa no impone un umbral numérico y deja a las autoridades, en consulta con los usuarios, determinar cuándo el servicio está justificado. Al mismo tiempo, incorpora un factor objetivo —la complejidad del terreno— que sí es reconocido por la OACI y por la reglamentación europea al definir áreas montañosas y ajustar la cobertura de los productos meteorológicos.
- ▲ El estudio para FIR CA sería mucho más sólido si no se limita a responder: **”¿hay suficientes vuelos?”**, una pregunta más amplia:
- ▲ **¿La combinación de densidad de tránsito, complejidad del terreno y frecuencia de fenómenos meteorológicos peligrosos justifica la emisión rutinaria de GAMET/AIRMET en la FIR Centroamericana?**
- ▲ Ese enfoque estaría mejor alineado con una evaluación de riesgo operacional que con un simple conteo de vuelos y tendría un fundamento técnico mucho más robusto.

Entonces, ¿cómo lo hacen los Estados?

Normalmente utilizan estudios operacionales, por ejemplo:

- número de movimientos VFR diarios;
- movimientos IFR por debajo de FL100;
- horas de mayor actividad;
- cantidad de planes de vuelo de bajo nivel;
- operaciones de helicópteros;
- aviación agrícola;
- escuelas de vuelo;
- aviación ejecutiva;
- operaciones militares.

Con esa información la autoridad ATS y el Proveedor del Servicio Meteorológico acuerdan si la demanda justifica mantener un servicio GAMET/AIRMET.

GAMET-Mejorar SIGMET y SIGX

Tormenta eléctrica Caso
estudio AIJSM

Cortante de viento y detección
de ceniza opción de mejora
con radar meteorológico
(proyecto propuesto)

El [Anexo 3 de la OACI](#) define el **GAMET** (*General Aviation Meteorological Forecast*) como un pronóstico meteorológico de área para vuelos a baja altura.

Se divide en dos secciones principales y se emite de forma regular para la aviación general:



Límite vertical: Cubre desde la superficie hasta el nivel de vuelo 150 (FL150) o 100 según la región.



Frecuencia: Se expide cada 6 horas con un período de validez también de 6 horas.



Formato: Se redacta en lenguaje claro abreviado utilizando códigos y abreviaturas aeronáuticas oficiales.

Secciones del Boletín

- **Sección I (Fenómenos peligrosos):** Informa sobre eventos en ruta que son peligrosos para vuelos a poca altura (como turbulencia, formación de hielo o tormentas).
- **Sección II (Información adicional):** Detalla condiciones del viento en superficie, temperatura, visibilidad y presión atmosférica esperadas en el área.



Ejemplo:

YUCC GAMET VALID 220600/221200 YUDO –
YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120
SECN I
SFC WIND: 10/12 310/16MPS
SFC VIS: 06/08 N OF N51 3000M BR
SIGWX: 11/12 ISOL TS
SIG CLD: 06/09 N OF N51 OVC 800/1100FT AGL 10/12 ISOL TCU 1200/8000FT AGL
ICE: MOD FL050/080
TURB: MOD ABV FL090
SIGMET APPLICABLE: 3, 5
SECN II
PSYS: 06 N5130 E01000 L 1004HPA MOV NE 25KT WKN
WIND/T: 2000FT N5500 W01000 270/18MPS PS03 5000FT N5500 W01000 250/20MPS MS02
10000FT N5500 W01000 240/22MPS MS11
CLD: BKN SC 2500/8000FT AGL
FZLVL: 3000FT AGL
MNM QNH: 1004HPA
SEA: T15 HGT 5M
VA: NIL



Muchas gracias