



**ORGANIZACIÓN DE
AVIACIÓN CIVIL
INTERNACIONAL**



**ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL**

MET/14-WP/64
CAeM-15/Doc. 64
18/7/14

Reunión Departamental de Meteorología (MET)
(2014)

Comisión de Meteorología Aeronáutica
Decimoquinta reunión

Montreal, 7 - 18 de julio de 2014

INFORME SOBRE LA CUESTIÓN 1 DEL ORDEN DEL DÍA

(Todas las cuestiones del orden del día fueron consideradas de manera conjunta con la Decimoquinta Reunión de la Comisión de Meteorología Aeronáutica de la Organización Meteorológica Mundial)

El presente informe será examinado por la Comisión de Aeronavegación y el Consejo de la OACI, así como por el Consejo Ejecutivo de la OMM. Las decisiones de estos órganos relativas a las recomendaciones de la reunión figurarán en un suplemento al informe de la reunión, que se publicará oportunamente.

Cuestión 1 del orden del día: Apoyo al concepto de “Cielo único” mediante el mejoramiento del servicio meteorológico para la navegación aérea internacional

1.1: El Plan mundial de navegación aérea (GANP) — un marco para la planificación mundial

1.1.1 Se informó a la reunión acerca de la cuarta edición nueva del *Plan mundial de navegación aérea* (GANP) (Doc 9750) de la OACI, la cual representaba una estrategia renovable de quince años que tiene por objeto guiar las mejoras complementarias y a nivel del sector del transporte aéreo durante el período 2013 a 2028. La reunión tomó nota de que el GANP, acompañado de una edición nueva del *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (GASP) (Doc 10004) de la OACI, había sido aprobado por el Consejo de la OACI y respaldado por el 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI, en 2013.

1.1.2 La reunión tomó nota de que en el GANP se exploraba, entre otras cosas, la necesidad de que la planificación de la aviación se integre más a niveles regional y estatal, y se trataban las soluciones que se requieren al introducir la metodología de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) basadas en el consenso. La reunión tomó nota, además, de que en el GANP se identificaban los problemas que se enfrentarán en el futuro inmediato junto con los aspectos financieros de la modernización del sistema de aviación y la importancia cada vez mayor de colaborar y asociarse a medida que la aviación reconoce y enfrenta los desafíos multidisciplinarios futuros.

Cuestión 1 del orden del día: Apoyo al concepto de “Cielo único” mediante el mejoramiento del servicio meteorológico para la navegación aérea internacional

1.2: Aplicación del concepto de “Cielo único” por medio del marco del GANP y la metodología de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU)

1.2.1 Reconociendo que el 37º período de sesiones de la Asamblea de la OACI en 2010 había encargado a la Organización que intensificara sus esfuerzos para satisfacer las necesidades mundiales de interoperabilidad del espacio aéreo centrándose al mismo tiempo en la seguridad operacional, la reunión tomó nota de que, conforme al concepto de “Cielo único” para la navegación aérea internacional, la Organización había iniciado la metodología de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) para elaborar un conjunto de soluciones o mejoras de la gestión del tránsito aéreo (ATM), aprovechar el equipo existente, establecer un plan de transición y hacer posible la interoperabilidad a escala mundial. La reunión observó que, esencialmente, las ASBU proporcionaban una estrategia de modernización de ingeniería de sistemas para la navegación aérea internacional, que comprende una serie de módulos que abarcan cuatro áreas de mejoramiento de la eficiencia¹ y cuatro bloques². Se informó a la reunión que cada bloque representaba el plazo de disponibilidad previsto para un grupo de mejoras operacionales, tanto de tecnologías como de procedimientos, que permitirá lograr un sistema mundial de navegación aérea plenamente armonizado.

1.2.2 La reunión recordó que la 12ª Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/12) de la OACI en 2012, mediante la formulación de la Recomendación 4/7, había invitado a la Reunión departamental de meteorología (2014) a elaborar las disposiciones iniciales del Anexo 3 — *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional*/Reglamento Técnico de la OMM [C.3.1] con respecto a los módulos de las ASBU relativos a información meteorológica, a trabajar en la definición del modelo de intercambio de información meteorológica como habilitante de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), y a definir una estrategia de largo plazo para apoyar su desarrollo ulterior y la plena implantación. La reunión tomó nota de que esos aspectos se abordarían en el marco de las cuestiones subsiguientes del orden del día.

¹ Operaciones aeroportuarias, sistemas y datos interoperables a escala mundial, optimización de la capacidad y vuelos flexibles, y trayectorias de vuelo eficientes.

² Bloque 0 (2013-2018), Bloque 1 (2018-2023), Bloque 2 (2023-2028) y Bloque 3 (2028 en adelante).

Cuestión 1 del orden del día: Apoyo al concepto de “Cielo único” mediante el mejoramiento del servicio meteorológico para la navegación aérea internacional

1.3: El componente meteorológico (MET) de la metodología ASBU

1.3.1 La reunión tomó nota de que la meteorología aeronáutica (MET) era un lazo que pasa a través del área de mejoramiento de la eficiencia de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) titulada “Sistemas y datos interoperables a escala mundial” y de que mediante la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) del futuro, la información MET sería un habilitante clave para la implantación de un sistema de gestión del tránsito aéreo interoperable y armonizado a escala mundial.

1.3.2 Se informó a la reunión acerca del contenido principal de los tres módulos ASBU específicos de MET en la metodología ASBU actual, a saber, módulo B0-AMET en el Bloque 0 (“Bloque cero”) (2013-2018), módulo B1-AMET en el Bloque 1 (2018-2023) y módulo B3-AMET en el Bloque 3 (2028 en adelante), al igual que acerca de los módulos ASBU que no son específicos de MET en las cuatro áreas de mejoramiento de la eficiencia en las que el servicio MET sería importante.

1.3.3 La reunión recalcó que era necesario garantizar que los módulos ASBU específicos de MET se entendieran en el contexto de sus relaciones e interdependencias con los otros módulos, que incluyen los relacionados con la SWIM y que figuran en el Apéndice. Esta necesidad había surgido en parte debido a la función de MET como habilitante de un número de áreas de mejoramiento operacional. En consecuencia, la reunión formuló la recomendación siguiente:

Recomendación 1/1 — Actualización del GANP y la metodología de las ASBU para reflejar las interdependencias de los módulos MET de ASBU con otros módulos

Que se invite a la OACI a:

- a) mejorar la comprensión y la gestión de las (inter-) dependencias entre las áreas de mejoramiento de la eficiencia operacional, los módulos relacionados con la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y los módulos MET descritos en el *Plan mundial de navegación aérea* (GANP) (Doc 9750) y la metodología de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU);
- b) asegurarse de que las actividades relacionadas con los módulos MET se basen en la determinación de los requisitos de información MET pertenecientes a módulos que no sean específicos de MET; y
- c) reflejar este principio básico en la próxima actualización del GANP y la metodología ASBU basándose en las dependencias iniciales presentadas en el apéndice.

1.3.4 La reunión observó que, actualmente, no había módulos específicos de MET en el plazo del Bloque 2 (es decir, B2-AMET en 2023-2028) ya que se preveía que la implantación del B1-AMET (2018-2023) se extendería hasta después de 2023. A este respecto, la reunión tomó nota de que podían preverse requisitos adicionales en el ámbito MET para la información meteorológica y los aspectos de recopilación e intercambio de datos. En consecuencia, la reunión formuló la recomendación siguiente:

Recomendación 1/2 — Inclusión de un módulo específico de MET relacionado con el Bloque 2 de la metodología de las ASBU

Que la OACI:

- a) identifique las capacidades MET requeridas para apoyar los mejoramientos operacionales relacionados con el Bloque 2 de la metodología de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) del *Plan mundial de navegación aérea* (GANP) (Doc 9750), especialmente considerando la introducción de la participación a bordo en los procesos de gestión del tránsito aéreo en colaboración y los beneficios de ampliar las observaciones meteorológicas de las aeronaves; y
- b) considere que se incluya, como parte de la próxima actualización del GANP y la metodología ASBU, la introducción de un módulo específico de MET relacionado con el Bloque 2.

Cuestión 1 del orden del día: Apoyo al concepto de “Cielo único” mediante el mejoramiento del servicio meteorológico para la navegación aérea internacional**1.4: La necesidad de reestructurar el Anexo 3/Reglamento técnico [C3.1] y la elaboración de un nuevo PANS-MET para respaldar el concepto de “Cielo único”**

1.4.1 Se informó a la reunión que el 38° período de sesiones de la Asamblea de la OACI, mediante la formulación de la Resolución A38-11, había recomendado que el Consejo de la OACI, entre otras cosas, promoviera la elaboración y la actualización continua de requisitos funcionales y de actuación de amplio alcance en los sistemas y siguiera procurando hallar los medios más apropiados para la elaboración, traducción, tramitación y difusión de especificaciones técnicas. Con esto en mente, la reunión tomó nota de que varias de las normas y métodos recomendados (SARPS) de la Parte I y la mayoría de los SARPS de la Parte II de la actual decimotercera edición (2013) del Anexo 3/Reglamento técnico [C.3.1] podían considerarse, desde una perspectiva basada en la eficiencia, como un medio técnico de satisfacer una necesidad funcional y el correspondiente requisito de actuación establecido. Al reconocer que tales SARPS eran, esencialmente, un medio para el cumplimiento, la reunión consideró si nuevos Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Meteorología (PANS-MET) podrían ser un documento adecuado para incluir en el futuro tales disposiciones.

1.4.2 Al respecto, ya que el servicio meteorológico aeronáutico era un componente integral del “sistema de sistemas” que constituía el entorno presente y futuro de la aviación civil, la reunión convino en que era necesario asegurarse de que la evolución de las disposiciones relativas al servicio meteorológico aeronáutico contenidas en el Anexo 3/Reglamento técnico [C.3.1], y otros Anexos al *Convenio sobre Aviación Civil Internacional*, y los procedimientos y la orientación coincidieran con el espíritu de la Resolución A38-11 y fueran congruentes, entre otras cosas, con la estrategia renovable de quince años contenida en el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750). Por consiguiente, la reunión formuló la siguiente recomendación:

Recomendación 1/3 — Evolución de las disposiciones del servicio meteorológico aeronáutico

Que, como medio de promover la aplicación del concepto de “Cielo único” para la navegación aérea internacional, la OACI, en estrecha coordinación con la OMM, se asegure de que la evolución de las disposiciones del servicio meteorológico aeronáutico (que incluye el suministro de información meteorológica) se lleve a cabo en el espíritu de la Resolución A38-11 del 38° período de sesiones de la Asamblea de la OACI y sea congruente, entre otras cosas, con la estrategia renovable de quince años para efectuar las mejoras complementarias para todo el sector contenidas en el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750).

1.4.3 La reunión tomó nota de que, bajo la cuestión 5 del orden del día, examinaría el posible alcance de un Anexo 3/Reglamento técnico [C.3.1] reestructurado y de nuevos PANS-MET.

APÉNDICE

MÓDULOS ASBU NO ESPECÍFICOS DE MET EN LOS QUE EL SERVICIO MET AERONÁUTICO SERÁ IMPORTANTE

<i>Área de mejoramiento de la eficiencia</i>	<i>Referencia - Módulo</i>	<i>Alcance - Módulo</i>
Operaciones aeroportuarias	B0-ACDM	Operaciones aeroportuarias mejoradas mediante CDM a nivel aeropuerto
	B0-APTA	Optimización de los procedimientos de aproximación, guía vertical incluida
	B0-WAKE	Mayor rendimiento de las pistas mediante separación por estela turbulenta optimizada
	B1-WAKE	Mayor rendimiento de las pistas mediante separación dinámica por estela turbulenta
	B2-WAKE	Separación avanzada por estela turbulenta (basada en el tiempo)
Sistemas y datos interoperables a escala mundial	B1-DATM	Mejora del servicio mediante integración de toda la información ATM digital
	B1-FICE	Mayor interoperabilidad, eficiencia y capacidad antes de la salida mediante la aplicación de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE/1), paso 1
	B1-SWIM	Mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM)
	B2-FICE	Mejor coordinación mediante la integración tierra-tierra entre centros múltiples (FF-ICE/1 y objeto de vuelo, SWIM)
	B2-SWIM	Posibilitar la participación de a bordo en la ATM colaborativa mediante la SWIM
	B3-FICE	Mayor eficiencia operacional mediante la introducción de FF-ICE completa
Optimización de la capacidad y vuelos flexibles mediante una ATM mundial colaborativa	B0-FRTO	Mejores operaciones mediante trayectorias en ruta mejoradas
	B1-FRTO	Mejora de las operaciones mediante la optimización de las rutas ATS
	B1-NOPS	Mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la planificación operacional de la red
	B3-FRTO	Gestión de la complejidad del tránsito
	B3-NOPS	Gestión de la complejidad del tránsito

<i>Área de mejoramiento de la eficiencia</i>	<i>Referencia - Módulo</i>	<i>Alcance - Módulo</i>
Trayectorias de vuelo eficientes mediante operaciones basadas en la trayectoria	B0-CDO	Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso (CDO)
	B0-CCO	Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de salida – operaciones de ascenso continuo (CCO)
	B1-CDO	Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso (CDO) utilizando VNAV
	B1-TBO	Mejor sincronización del tránsito y operación basada en la trayectoria inicial
	B2-CDO	Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso (CDO) utilizando VNAV, velocidad requerida y hora de llegada requerida
	B3-TBO	Operaciones íntegramente basadas en la trayectoria 4D