



Cuestión 8 del
Orden del Día: Otros Asuntos

Seguimiento a las Recomendaciones del AN/Conf-13 relacionadas al área MET

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta el seguimiento a las Recomendaciones de la Décimo Tercera Conferencia de Navegación Aérea que tuvo lugar en Montreal, Canadá, del 9 al 19 de octubre de 2018 relacionadas al área MET.	
REFERENCIAS:	
<ul style="list-style-type: none">Informe de la Décimo Tercera Conferencia de Navegación Aérea, Montreal-Canadá, 9 al 19 de octubre del 2018.	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A - Seguridad operacional</i> <i>B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i> <i>E - Protección del medio ambiente</i>

1. Introducción

1.1 La Décimo Tercera Conferencia de Navegación Aérea tuvo lugar en Montreal (Canadá) del 9 al 19 de octubre de 2018.

1.2 En el Orden del Día de la Conferencia fue incluida una amplia gama de temas relacionados con la seguridad de vuelo y con la capacidad y eficiencia de la navegación aérea, de interés para Directores Generales de Aviación Civil, así como para proveedores de servicios de navegación aérea y para todos los usuarios del espacio aéreo.

2. Análisis

2.1 La Reunión recordará que, de acuerdo a la Agenda de la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea, los temas relativos a la MET fueron estudiados en las Cuestiones 1, 2 y 3 de la Conferencia.

2.2 Con relación al Área MET, las recomendaciones que afectarían son las siguientes:

- a) Recomendación 1.2/1, literal b), relacionada al Marco de las ASBU y BBBs;
- b) Recomendación 1.3/1, literal a), relacionada a los planes de modernización;
- c) Recomendación 1.4/1, literal a) y b), relacionada al estudio de costo–beneficio de los Proyectos de inversión;

- d) Recomendación 2.3/1, literal a), relacionada a la prestación de servicios meteorológicos aeronáuticos para el futuro;
- e) Recomendación 2.3/2, literal a) relacionada al desarrollo ulterior del IWXXM para el intercambio de información OPMET
- f) Recomendación 2.3/3, literal a) relacionada a la prestación de los servicios de meteorología espacial
- g) Recomendación 3.1/1, literales a), b), c) y d), relacionada a la implementación del SWIM;
- h) Recomendación 3.2/1, literales a), b), y c), relacionada al apoyo para el TBO
- i) Recomendación 4.2/1, literales a) y b) relacionada a la implementación de los servicios de navegación mínimos; y
- j) Recomendación 4.3/1, literales a) y b) relacionada al desarrollo de los planes nacionales de navegación aérea.

2.3 La Reunión al analizar estas recomendaciones, debería planificar las acciones en sus Estados como seguimiento a las mismas. En el **Apéndice A** a esta nota de estudio pueden encontrar las recomendaciones mencionadas.

2.4 En base a las mismas, la Reunión pudiera emitir la siguiente conclusión:

Borrador de Conclusión SAM/MP/03-XX: Seguimiento a las recomendaciones de la AN/Conf-13 relacionadas al área MET:

Que los Estados que aún no lo han realizado:

- a) revisen y actualicen los marcos del ASBU y BBBs relacionados al AIM;
- b) elaboren un estudio de costo-beneficio relacionado a la implementación de mejoras en el área MET;
- c) apoyen y preparen hojas de ruta para la implementación del SWIM; y
- d) planifiquen la implementación de los servicios básicos definidos en el marco de elementos constitutivos básicos (BBB) en sus planes nacionales de navegación aérea.

3. **Acción sugerida:**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información suministrada en esta nota de estudio;
- b) analizar la información contenida en el Apéndice A; y
- c) considerar emitir la conclusión que se presenta como borrador en el ítem 2.4

RECOMENDACIONES ADOPTADAS POR LA AN-CONF/13		
Recomendación	Título	Contenido
1.2/1	NIVEL TÉCNICO MUNDIAL PARA LA SEXTA EDICIÓN DEL PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA (DOC 9750, GANP)	<p>Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) convengan en el proceso de gestión del cambio propuesto para mantener actualizado el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) con la participación oficial del Equipo de expertos en proyectos ASBU (ASBU PPT) a fin de mejorar la transparencia, la coherencia y la estabilidad; b) convengan, en principio, en la actualización del marco de las ASBU y examinen la versión inicial del marco de elementos constitutivos básicos (BBB); <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) relacione el nivel técnico mundial del <i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750, GANP) con el nivel estratégico; d) ponga a disposición el marco de las ASBU y de BBB en un formato interactivo simplificado, como parte del portal basado en la web del GANP, poniendo énfasis en la relación entre ambos marcos y los elementos de los planes regionales de navegación aérea (ANP); e) haga posible que dentro del portal del GANP pueda cargarse información pertinente relacionada con la elaboración y despliegue del marco de las ASBU y el marco de BBB propuesto para que los Estados, las regiones y la industria puedan compartir información; f) incorpore un marco flexible para tener en cuenta los nuevos conceptos de navegación aérea como los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), la gestión del tránsito de UAS (UTM), los macrodatos y la internet aeronáutica, en las futuras ediciones del GANP; g) incluya en la sexta edición del GANP un hilo conductor correspondiente al sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS) conforme a las disposiciones de la OACI; h) diseñe una red mundial de internet aeronáutica como un aspecto del GANP, en coordinación con sectores relacionados con las industrias aeronáutica y no aeronáuticas; i) enfatice y destaque la aplicación de un enfoque centrado en el ser humano al diseño de sistemas y a los procesos de gestión del cambio; j) apoye la realización de pruebas de nuevos conceptos de navegación aérea descritos en el marco de las ASBU dentro del GANP; y

		<p>k) continúe, junto con los Estados, las organizaciones internacionales, los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM) y otras partes interesadas, la labor de elaboración del nivel técnico mundial para la sexta edición del GANP, con miras a su posterior aprobación por el 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI.</p>
1.3/1	HOJAS DE RUTA DE NAVEGACIÓN AÉREA	<p>Que los Estados:</p> <p>a) proporcionen a la OACI información oportuna sobre sus planes de modernización y planes de equipamiento de los usuarios del espacio aéreo;</p> <p>Que los Estados y la OACI:</p> <p>b) trabajen en colaboración para adoptar un enfoque basado en la eficiencia para definir los requisitos de eficiencia y los medios aceptables de cumplimiento para apoyar la aplicación del <i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750, GANP) considerando, a la vez, la necesidad de la interoperabilidad mundial;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) proporcione hojas de ruta de navegación aérea vinculadas con los elementos de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) en el marco del GANP que sirvan de apoyo para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) los nuevos usuarios del espacio aéreo y las tecnologías emergentes; 2) ofrecer mayor flexibilidad, cuando sea posible, en la elección de tecnologías en función de las necesidades de actuación; y 3) adoptar más tempranamente las nuevas tecnologías y capacidades operacionales conforme vayan surgiendo y en función de las necesidades de actuación; d) siga estudiando otros medios prácticos de aprovechar las normas internacionales, particularmente a través del trabajo de las mesas redondas de normalización con los organismos de normalización reconocidos, de modo de agilizar la elaboración eficiente de disposiciones de la OACI; y e) acelere el trabajo sobre la estrategia de implementación de enlaces de datos mundiales y elabore soluciones armonizadas a fin de apoyar las comunicaciones de enlace de datos aire-tierra.
1.4/1	ANÁLISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS (CBA)	<p>Que los Estados:</p>

	<p>PARA EL DESPLIEGUE DE RECURSOS</p>	<p>a) realicen un análisis de costos y beneficios (CBA) como parte de todas las evaluaciones de impacto necesarias, en coordinación con los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) y entre otros interesados, al definir las soluciones óptimas que permitan mejorar la eficiencia del sistema de navegación aérea utilizando el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU); y</p> <p>b) utilicen un mecanismo simplificado, si aún no cuentan con un proceso, como la lista de verificación disponible en el Portal del Plan mundial de navegación aérea (GANP) para el CBA de proyectos de inversión en infraestructura de navegación aérea a fin de apoyar las mejoras descritas en el marco ASBU; y</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) apoye la aplicación de metodologías de CBA idóneas por medio de talleres dedicados exclusivamente a dicho fin.</p>
<p>2.3/1</p>	<p>PRESTACIÓN DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS AERONÁUTICOS EN EL FUTURO</p>	<p>Que los Estados:</p> <p>a) y las organizaciones internacionales usuarias se aseguren de disponer de una capacidad adecuada de expertos para la gestión y el desarrollo en colaboración de servicios de meteorología aeronáutica para la navegación aérea internacional;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>b) se asegure de disponer de capacidad adecuada y los conocimientos especializados necesarios para avanzar la tarea de elaborar las disposiciones relativas a la meteorología aeronáutica, incluido el impacto previsto del cambio climático en la navegación aérea internacional, que se describirá en la sexta edición del <i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750, GANP); y</p> <p>c) desarrolle la asistencia necesaria, incluidos textos de orientación, para la implantación del servicio de información meteorológica espacial, el suministro de información armonizada a escala mundial sobre condiciones meteorológicas peligrosas, el componente meteorológico de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), soluciones relativas a la recuperación de costos para sistemas regionales y mundiales, y posibles nuevas iniciativas para abordar cuestiones como el impacto del cambio climático en la aviación, incluido el suministro de servicios meteorológicos para la comunidad de gestión del tránsito aéreo (ATM) en el contexto de un aumento de sistemas convectivos tropicales</p>
<p>2.3/2</p>	<p>DESARROLLO ULTERIOR DEL IWXXM PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN</p>	<p>Que los Estados:</p> <p>a) presenten a la OACI sus planes de implementación del Modelo OACI de intercambio de información meteorológica (IWXXM) antes de 2020;</p>

	<p>METEOROLÓGICA AERONÁUTICA</p>	<p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> b) promueva la importancia de intercambiar información meteorológica para fines aeronáuticos de conformidad con el IWXXM; c) en estrecha coordinación con la Organización Meteorológica Mundial (OMM): <ul style="list-style-type: none"> 1) se asegure de que el formato IWXXM sea el único formato de intercambio normalizado para 2026; 2) elabore las políticas y procedimientos necesarios que garanticen una transición sin obstáculos del formato de código alfanumérico tradicional (TAC) al formato IWXXM con el fin de intercambiar datos para apoyar la navegación aérea internacional, como paso intermedio hacia la plena implantación del IWXXM; 3) promueva entre los explotadores el conocimiento acerca de los cambios introducidos por el formato IWXXM para la producción, difusión e intercambio de datos; y 4) siga de cerca el estado de implementación del IWXXM a niveles estatal y regional.
<p>2.3/3</p>	<p>SUMINISTRO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA ESPACIAL QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES DE OPERACIONALES DE LOS USUARIOS</p>	<p>Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) fomenten la investigación de los impactos operacionales de los fenómenos de meteorología espacial en la aviación civil utilizando enfoques basados en la eficiencia, y establezcan requisitos relativos al uso de la información meteorológica espacial en la aviación civil; <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> b) siga facilitando la coordinación entre los proveedores y usuarios aeronáuticos del servicio de información meteorológica espacial para aclarar las necesidades y soluciones para una mejor seguridad operacional y eficiencia de la aviación civil mediante el suministro de información meteorológica espacial y la capacitación sobre la utilización de la información; y c) coordine con otras organizaciones internacionales, como el Sector de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-R) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), para facilitar la investigación de los efectos operacionales de los fenómenos de meteorología espacial en la aviación civil utilizando enfoques basados en la eficiencia y elabore requisitos u orientaciones para la utilización de la información sobre meteorología espacial en la aviación civil.
<p>2.3/4</p>	<p>DESARROLLO DE MECANISMOS DE</p>	<p>Que la OACI:</p>

	<p>RECUPERACIÓN DE COSTOS RELACIONADOS CON EL SUMINISTRO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA</p>	<p>a) respalde la necesidad de identificar rápidamente el modo en que el suministro de servicios meteorológicos aeronáuticos ha cambiado, cómo seguirá evolucionando y cómo estos cambios (incluidos los derivados del impacto del cambio climático en la aviación) pueden afectar la recuperación de los costos pertinentes de suministro de servicios a nivel mundial, multiregional, regional y subregional; y</p> <p>b) en estrecha coordinación con la Organización Meteorológica Mundial (OMM):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) examine las deficiencias de los sistemas actuales de recuperación de costos; 2) identifique los nuevos desafíos de recuperación de costos que han surgido (tomando en consideración los temas descritos en el punto a) anterior); y 3) determine posibles mecanismos para recuperar estos costos de manera coherente con las <i>Políticas de la OACI sobre derechos aeroportuarios y por servicios de navegación aérea</i> (Doc 9082).
<p>3.1/1</p>	<p>GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TODO EL SISTEMA (SWIM)</p>	<p>Que los Estados:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) respalden las novedades y la implementación de la gestión de la información de todo el sistema; b) utilizando el mecanismo de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), realicen eventos para promover la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), destacando los beneficios operacionales y económicos de la SWIM, y evalúen una posible transición y escenarios de modo mixto; c) compartan información, lecciones obtenidas y observaciones con respecto al desarrollo e implementación de la SWIM; d) elaboren planes nacionales de implementación en consonancia con las estrategias y prioridades regionales y de conformidad con la estrategia de la OACI descrita en el <i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750, GANP), que incluirían la SWIM; <p>Que la OACI:</p> <ol style="list-style-type: none"> e) basándose en las normas y métodos recomendados ya elaborados, continúe elaborando disposiciones relativas a los servicios de información, e incluyendo también textos de orientación pertinentes, aspectos de gobernanza, contenido de la información y modelos de intercambio de información conexos, y apoyando la infraestructura técnica y la gobernanza

		<p>para la SWIM con suficiente detalle para garantizar operaciones sin discontinuidades a escala mundial;</p> <ul style="list-style-type: none"> f) considere el concepto de un marco mundial SWIM como parte del GANP y de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU); g) considere los aspectos de seguridad mediante principios de diseño al elaborar marcos mundiales SWIM interconectados que sean fiables; h) elabore disposiciones relativas a la armonización de los modelos de intercambio de información y de registros interconectados mundialmente; i) mediante eventos regionales, y en colaboración con los Estados y la industria promueva la SWIM y sus beneficios, como se describen en el Manual on System-Wide Information Management (SWIM) Concept [Manual sobre el concepto de gestión de la información de todo el sistema (SWIM) (Doc 10039)] así como la implementación de las mejores prácticas entre los miembros de la comunidad de la aviación; y j) preste asistencia a los Estados para apoyar la aplicación del Anexo 15 - <i>Servicios de información aeronáutica</i> y los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Gestión de la información aeronáutica</i> (Doc 10066, PANS-AIM).
<p>3.2/1</p>	<p>OPERACIONES BASADAS EN LAS TRAYECTORIAS (TBO)</p>	<p>Que los Estados, junto con las partes interesadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sigan comunicando a la OACI las novedades y las lecciones extraídas relativas a los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM); b) trabajen por intermedio de la OACI para identificar y analizar no solo los posibles problemas, sino también las oportunidades como la de mejorar la gestión de las afluencias del tránsito mundial a través de un enfoque mundial centrado en la red, a fin de garantizar el éxito de la implementación de las operaciones basadas en las trayectorias (TBO); c) mediante el mecanismo de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), integren las iniciativas de ejecución actuales con los planes regionales de transición hacia la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE), la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y las TBO; <p>Que la OACI:</p>

		<p>d) finalice la elaboración del concepto mundial de TBO y sus elementos en la sexta edición del <i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750, GANP) y el marco de mejoras por bloque del sistema de aviación (ASBU); y</p> <p>e) elabore orientación sobre la transición hacia un entorno de TBO interoperable a nivel mundial en el contexto de las iniciativas en curso de ATM, teniendo en cuenta todos los aspectos dominios de los sistemas ATM y los usuarios actuales y los nuevos tipos de usuarios del espacio aéreo.</p>
3.3/1	OPERACIONES DE LA RED (NOPS)	<p>Que los Estados:</p> <p>a) implementen procesos de toma de decisiones en colaboración (CDM) para apoyar una gestión del espacio aéreo eficaz al prestar servicios de navegación aérea, incluidas las operaciones transfronterizas y la gestión de recursos;</p> <p>b) planifiquen e implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, mejoras en las operaciones de la red de un modo coordinado dentro de las regiones y entre ellas;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) elabore disposiciones y textos de orientación adicionales sobre la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) para apoyar la gestión colaborativa mundial de la red, en pro de las operaciones basadas en las trayectorias (TBO); y</p> <p>d) apoye, a través de las Oficinas regionales, la compartición de mejores prácticas y la celebración de acuerdos de cooperación técnica entre los Estados para implantar la ATFM.</p>
4.2/1	IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA MÍNIMOS	<p>Que los Estados:</p> <p>a) consideren el uso de tecnologías y procedimientos más avanzados, en coordinación con las organizaciones internacionales y las partes interesadas de la industria, para prestar los servicios mínimos de navegación aérea para la aviación civil internacional, teniendo en cuenta los principios de interoperabilidad mundial y cumplimiento de las especificaciones de actuación;</p> <p>b) planifiquen la implementación de los servicios básicos definidos en el marco de elementos constitutivos básicos (BBB) en sus planes nacionales de navegación aérea.</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) en coordinación con los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) y aprovechando los mecanismos de notificación existentes, verifique la prestación de los servicios mínimos de navegación aérea para la aviación civil internacional definidos en el marco de BBB siguiendo la metodología de detección de deficiencias de navegación aérea por referencia a los planes regionales de navegación aérea;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> d) diseñe las herramientas necesarias para facilitar a los PIRG la tarea de verificar la prestación de los servicios definidos en los elementos constitutivos básicos (BBB) a escala regional y nacional e) coordine la interoperabilidad de los sistemas y la armonización de los procedimientos a escala regional, mediante los PIRG, en relación con el uso de tecnologías y conceptos de operaciones avanzados, teniendo en cuenta los requisitos mundiales; f) con arreglo a la iniciativa <i>Ningún país se queda atrás</i> (NCLB), preste a los Estados la asistencia técnica necesaria para el suministro de los servicios básicos de navegación aérea que definan los PIRG y figuren en sus planes nacionales de navegación aérea; y g) inste al sector de fabricación de la aviación a crear un espacio de ensayo para que los Estados puedan justificar sus decisiones de adquisición garantizando la interoperabilidad y funcionalidad de los sistemas dentro de condiciones locales específicas, como paso siguiente a la provisión de servicios básicos de navegación aérea.
<p>4.3/1</p>	<p>MEJORAMIENTO DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA</p>	<p>Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) adopten, con las adaptaciones necesarias, el proceso de gestión del rendimiento de seis pasos para planificar y ejecutar mejoras de la navegación aérea y reflejen este proceso en sus planes nacionales de navegación aérea; b) armonicen sus planes nacionales de navegación aérea con los planes regionales para lograr un proceso de gestión del rendimiento armonizado a nivel mundial y coadyuvar al logro de los objetivos mundiales de rendimiento; c) apoyen a la OACI en la promoción de los principios de la iniciativa <i>Ningún país se queda atrás</i> (NCLB) y reafirmen su compromiso de elaborar planes nacionales de navegación aérea precisos y oportunos que se armonicen con los planes regionales y mundiales; <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> d) aliente a los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) a aplicar un enfoque basado en el rendimiento para la implementación y adoptar el proceso de gestión del rendimiento de seis pasos descrito en el <i>Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea</i> (Doc 9883) reflejando el proceso en el Volumen III de todos los planes regionales de navegación aérea;

		<p>e) continúe y agilice la labor con los indicadores del rendimiento para el <i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750, GANP), incluyendo que el trabajo sea examinado por un grupo de expertos en la materia, y considere establecer dicho grupo de expertos en el seno del Grupo de estudio sobre el Plan mundial de navegación aérea (GANP); y</p> <p>f) estudie posibles incentivos operacionales como parte de la formulación de nuevos conceptos de gestión del tránsito aéreo (ATM).</p>
--	--	--