



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/5 — NE/21  
12/05/17

**Quinta Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/5)**  
Puerto España, Trinidad y Tabago, 22-26 de mayo de 2017

**Cuestión 3**

del Orden del Día:

**Implementación de Asuntos de Navegación Aérea**

**3.4 Avance de AGA y MET y otros grupos regionales de implementación**

**3.4.2 Avance MET**

**INFORME DE AVANCE MET**

(Presentada por la Secretaría)

**RESUMEN EJECUTIVO**

Esta nota de estudio presenta el avance alcanzado en los objetivos de Navegación Aérea del área MET a través de las actividades principales desarrolladas en la Región e introduce los retos emergentes de implementación como un insumo para la actualización de los Objetivos regionales de performance (RPO) del Plan de Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance para las Regiones (RPBANIP).

<b>Acción:</b>	La acción sugerida se presenta 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></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Plan mundial de navegación aérea de la OACI (Doc 7950)</i></li><li>• <i>Anexo 3 – Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional</i></li></ul>

**1. Introducción**

1.1 El RPBANIP estableció los RPO como prioridades regionales de la navegación aérea. Los elementos meteorológicos incluidos fueron los siguientes:

- Sistema mundial de pronósticos de área (WAFS)
- Vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)
- Vigilancia de ciclones tropicales (TCW)
- Avisos de aeródromo
- Avisos y alertas de cizalladura del viento
- Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves (SIGMET)

1.2 De acuerdo con las prioridades de los RPO MET, la OACI ha conducido y organizado eventos y reuniones para facilitar la participación de los Estados en la implementación de diversas tareas y para servir como vínculo y coordinación con la Organización Meteorológica Mundial (WMO) para un esfuerzo conjunto en la realización de los beneficios operacionales previstos en el RPBANIP. Dichas actividades son detalladas en los siguientes párrafos.

## 2. Progreso y mejoras MET

### *Competencias aeronáuticas y SIGMET*

2.1 La OMM – Asociación Regional IV (AR-IV) auspició el Taller sobre Competencias Aeronáuticas y SIGMET, del 25 a 27 de Agosto del 2015, y abarcó los siguientes temas: Impacto de las cenizas volcánicas en la aviación, Preparación del SIGMET de ceniza volcánica, Formato del SIGMET, Regulaciones técnicas de la OMM, Sistema de gestión de la calidad (QMS), Competencias y Cualificaciones del Pronosticador Aeronáutico. El taller se desarrolló para ayudar a los miembros de la AR-IV a mejorar sus prácticas SIGMET y resolver las deficiencias relacionadas, y para avanzar en la evaluación de las competencias de los pronosticadores meteorológicos aeronáuticos. La OMM proporcionó información en: [www.wmo.int/aemp/node/83](http://www.wmo.int/aemp/node/83).

### *Implantación de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)*

2.2 A solicitud de la Oficina Regional NACC de la OACI y en coordinación con la Oficina Regional SAM de la OACI, el VAAC de Washington, realizó dos pruebas periódicas de SIGMET relativos a cenizas volcánicas denominados ejercicios FICTITUS, 12 y 13 de diciembre del 2015 y 16 de diciembre de 2016 obteniendo los siguientes resultados:

- i. El primer ejercicio contó con la participación de (8) Estados (Argentina, Chile, Cuba, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México y Uruguay). La participación del segundo ejercicio fue de 17 Estados (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Surinam, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela);
- ii se identificó la participación activa de los VAAC de Argentina y Washington, así como de las Oficinas NOTAM y OVM de los Estados involucrados, las unidades involucradas generaron avisos de ceniza volcánica, mensajes NOTAM-ASHTAM y SIGMET respectivamente;
- iii los hallazgos más significativos fueron: errores en encabezados y numeración, intermitencia en terminales AMHS y omisión en procedimientos de coordinación, y
- iv. las pruebas periódicas de cenizas volcánicas permiten verificar los canales de comunicación y la idoneidad de la información, su frecuencia, formato y contenido; sin embargo, el diseño actual del ejercicio no evalúa la preparación y la respuesta operativa en términos de planificación, procesos y procedimientos de los operadores y servicios de tránsito aéreo, según los objetivos y conceptos formulados en el Doc 9766 *Manual sobre la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)*.

### ***Coordinación entre ATM, AIM y MET***

2.3 El Taller/Reunión para mejorar la coordinación entre las áreas ATM, AIM y MET, 26 al 28 de julio de 2016, fue celebrada para analizar los mecanismos establecidos por los Estados para asegurar el acceso e intercambio de servicios de información aeronáutica y meteorológica en apoyo a la Gestión del tránsito aéreo (ATM) y a la Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) bajo condiciones de contingencia. La Reunión/Taller contó con la participación de 41 representantes de 11 Estados NAM/CAR y tres Organizaciones Internacionales; el informe final se encuentra disponible en: <https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2016-aimmetatm.aspx>

### ***Asistencia a los Estados***

2.4 Como parte de la Estrategia “Ningún país se queda atrás” de la Oficina Regional NACC de la OACI, se desarrollaron varias teleconferencias y algunas misiones de asistencia técnica que permitieron a Belice, Costa Rica, Guatemala y Honduras, establecer el plan de acción para mejorar el estado de Implementación efectiva (EI) del Programa universal de vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) y la revisión de las deficiencias de navegación aérea en el área MET.

## **3. Retos Emergentes de Implementación**

3.1 El Panel de Meteorología (METP) fue establecido en la Quinta Reunión del 197mo Período de Sesiones de la Comisión de Aeronavegación (ANC 197-5), celebrada el 30 de septiembre de 2014, con el objetivo de definir y elaborar conceptos y desarrollar disposiciones para los servicios de meteorología (MET) aeronáutica consistentes con las mejoras operacionales previstas por el GANP y mantener los arreglos de trabajo entre la OACI y la OMM (Doc 7475).

3.2 El Panel de Meteorología se compone de cinco grupo adicionales al grupo de gestión: Requisitos Meteorológicos e Integración (MRI); Información Meteorológica y Desarrollo de Servicios (MISD); Intercambio de Información Meteorológica (MIE); Grupo de Operaciones de Meteorología (MOG); y Recuperación de Costos Meteorológicos, Orientación y Gobernanza (MET CRGG). El METP ha celebrado dos reuniones en la Sede la OACI, en Montreal, Canadá, del 20 al 24 de abril de 2015 y la segunda del 17 al 21 de octubre de 2016.

3.3 Teniendo en cuenta el extenso trabajo de los grupos del Panel y reconociendo la inexistencia de un subgrupo regional en meteorología aeronáutica, se alienta a la Reunión a revisar los informes de ambas reuniones y dar seguimiento constante a las actividades del METP disponibles en: <http://www.icao.int/airnavigation/METP/Pages/default.aspx>

3.4 La Comisión de Aeronavegación, en la novena sesión de su 204º período de sesiones, celebrada el 9 de marzo de 2017, consideró las propuestas formuladas en la segunda reunión del Grupo de expertos sobre meteorología (METP/2) de enmiendas de las *Normas y métodos recomendados (SARPS)* del Anexo 3 — *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional* y enmiendas consiguientes del Anexo 15 — *Servicios de información aeronáutica, de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC, Doc 8400)* y de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444)*.

3.5 La ANC autorizó que las Propuestas de enmienda (PfA) se transmitieran a los Estados Miembros y a las organizaciones internacionales pertinentes para recabar sus comentarios a más tardar el **7 de julio de 2017**; la PfA incluye seis componentes principales: la introducción del servicio de información meteorológica espacial, las mejoras en el suministro de información SIGMET por las Oficinas de Vigilancia Meteorológica, Información sobre la liberación de material radioactivo en la atmósfera, Información SIGMET y AIRMET, Introducción del IWXXM, y Calificación, competencias, formación profesional e instrucción del personal de meteorología aeronáutica, conforme a lo presentado en el **Apéndice**.

#### ***Intercambio de Información Meteorológica – Implementación del IWXXM***

3.6 En virtud de la Enmienda 76 del Anexo 3 de la OACI - *Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional* (vigente desde noviembre de 2013) el intercambio de METAR, SPECI, TAF y SIGMET podrá realizarse en forma digital en virtud de un acuerdo bilateral entre los Estados que estén en condiciones de hacerlo. La Enmienda 77 al Anexo 3 (vigente desde noviembre de 2016) hace que esta práctica recomendada también incluya los Avisos de Cenizas Volcánicas (VAA), los Avisos de Ciclones Tropicales (TCA) y AIRMET en formato IWXXM. Se prevé que el intercambio OPMET en formato IWXXM pueda convertirse en una Norma del Anexo 3 con la Enmienda 78, que es probable que entre en vigor en noviembre de 2020.

#### ***Guía para la preparación, difusión y uso de los mensajes SIGMET en las Regiones CAR/SAM***

3.7 La Enmienda 77 al Anexo 3 de la OACI - *Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional*, introdujo cambios significativos en las plantillas SIGMET (y AIRMET). El objetivo era proporcionar una estructura más lógica y aclarar ciertos aspectos con el resultado esperado de un SIGMET más consistente. Dada la importancia del SIGMET para la comunidad aeronáutica y con el fin de mantener la coherencia entre la Plantilla Regional de Guía SIGMET y las modificaciones introducidas con la Enmienda 77 al Anexo 3 de la OACI, se hace necesaria la actualización de la Guía para la preparación, difusión y uso de los mensajes SIGMET en las Regiones CAR/SAM 9<sup>na</sup> Edición de septiembre de 2010. Se recomienda el siguiente Proyecto de Conclusión:

#### **PROYECTO DE CONCLUSIÓN**

##### **NACC/WG/5/XX:**

Que, para formular los mecanismos de asistencia necesarios la reunión y a través de ella, los Estados y Territorios CAR manifiesten a la Oficina Regional NACC de la OACI los planes de implementación disponibles incluyendo los retos que actualmente enfrentan, al igual que las capacidades disponibles a más tardar el 16 de junio de 2017.

**4. Acciones Sugeridas**

## 4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) revisar y aprobar el proyecto de conclusión presentado en la Sección 3;
- b) convocar a las autoridades meteorológicas y a los prestadores del servicio meteorológico para la navegación aérea internacional para fungir como expertos contribuyentes, desplegando las actividades necesarias para gestionar los proyectos de implementación necesarios; y
- c) asegurar su participación en la reunión de Proyectos MET del GREPECAS que se realizará en Lima, Perú del 18 al 22 de Septiembre de 2017.

— — — — —



International  
Civil Aviation  
Organization

Organisation  
de l'aviation civile  
internationale

Organización  
de Aviación Civil  
Internacional

Международная  
организация  
гражданской  
авиации

منظمة الطيران  
المدني الدولي

国际民用  
航空组织

Tel.: +1 514-954-8219 ext. 6717

Ref.: AN 10/1-17/41

7 de abril de 2017

**Asunto:** Propuestas de enmienda del Anexo 3 y enmiendas consiguientes del Anexo 15, de los PANS-ABC y de los PANS-ATM

**Tramitación:** Enviar comentarios de modo que lleguen a Montreal para el 7 de julio de 2017

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de comunicarle que la Comisión de Aeronavegación, en la novena sesión de su 204º período de sesiones, celebrada el 9 de marzo de 2017, consideró las propuestas formuladas en la segunda reunión del Grupo de expertos sobre meteorología (METP/2) de enmiendas de normas y métodos recomendados (SARPS) del Anexo 3 — *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional* y enmiendas consiguientes del Anexo 15 — *Servicios de información aeronáutica*, de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI* (PANS-ABC, Doc 8400) y de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444). La Comisión autorizó que se transmitieran a los Estados miembros y organizaciones internacionales pertinentes para recabar sus comentarios.

2. En el Adjunto A se explican los antecedentes de estas propuestas. Las propuestas de enmienda de los Anexos 3 y 15, PANS-ABC y PANS-ATM figuran en los Adjuntos B a E, respectivamente. Inmediatamente después de cada propuesta se incluye un recuadro con la justificación de las enmiendas e información adicional.

3. Le ruego envíe los comentarios que desee formular sobre las enmiendas propuestas, de modo que obren en mi poder a más tardar el 7 de julio de 2017. Para facilitar la tramitación de las respuestas con comentarios de fondo, le invito a transmitir una versión electrónica en formato Word a [icaohq@icao.int](mailto:icaohq@icao.int). La Comisión de Aeronavegación me ha pedido que indique expresamente que tal vez ni la Comisión ni el Consejo puedan considerar los comentarios que se reciban después de la fecha mencionada. En este sentido, le agradecería me comunicara antes de esa fecha si prevé alguna demora en el envío de su respuesta.

S17-0844

4. A título informativo, le ruego tomar nota de que la fecha de aplicación prevista para la enmienda propuesta del Anexo 3 es el 8 de noviembre de 2018, salvo para las disposiciones relacionadas con modificaciones de las representaciones de información en formato IWXXM, que se ha previsto para el 7 de noviembre de 2019 y las relacionadas con el IWXXM como norma, para el 5 de noviembre de 2020. La fecha prevista de aplicación de las enmiendas consiguientes del Anexo 15, los PANS-ABC y los PANS-ATM es el 8 de noviembre de 2018. Le agradecería sus comentarios al respecto.

5. La labor ulterior de la Comisión de Aeronavegación y del Consejo se facilitaría en gran medida si se indica concretamente si se aceptan o no las propuestas. Cabe señalar que, al hacerse el examen de los comentarios en la Comisión de Aeronavegación y en el Consejo, las respuestas se clasifican normalmente como “acuerdo (con o sin comentarios)”, “desacuerdo (con o sin comentarios)” o “no se indica la postura”. Si en su respuesta se utilizan las expresiones “no hay objeción” o “sin comentarios”, se interpretarán como “acuerdo (sin comentarios)” y “no se indica la postura”, respectivamente. Para facilitar una clasificación adecuada de su respuesta, en el Adjunto F se incluye un formulario que puede llenar y remitir con sus comentarios, de haberlos, sobre el contenido técnico de las propuestas de los Adjuntos B a E. Si tiene comentarios con respecto a la redacción de las propuestas de enmienda en uno de los idiomas que no sea el inglés, puede incluirlos en el Adjunto G. Esto facilitará la coordinación con Idiomas y publicaciones de la OACI.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.



Fang Liu  
Secretaria General

**Adjuntos:**

- A — Antecedentes
- B — Propuestas de enmienda del Anexo 3
- C — Propuestas de enmienda del Anexo 15
- D — Propuestas de enmienda de los PANS-ABC
- E — Propuestas de enmienda de los PANS-ATM
- F — Formulario de respuesta
- G — Formulario de respuesta para comentarios sobre la redacción

## ANTECEDENTES

### 1. INTRODUCCIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA ESPACIAL

1.1 El Adjunto B (Propuesta inicial 1) contiene propuestas de enmienda del Anexo 3 para introducir un servicio de información meteorológica espacial para la navegación aérea internacional. La inclusión propuesta de estos nuevos SARPS es la culminación de un proceso que se inició con la Recomendación 1/20 c) de la Reunión departamental de meteorología (MET) (Montreal, 9 al 27 de septiembre de 2002) de evaluar la necesidad de suministrar información para la navegación aérea internacional sobre tormentas de radiación solar, entre otras cosas. Posteriormente la OACI y la OMM trabajaron conjuntamente durante varios años para madurar una propuesta sobre un nuevo requisito. En diciembre de 2011 la IATA confirmó el requisito de alto nivel de los usuarios de obtener información sobre las condiciones meteorológicas espaciales. Por último, se preparó la Propuesta inicial 1, en respuesta a la Recomendación 2/7 de la Reunión departamental de meteorología (MET) (Montreal, 7 al 18 de julio de 2014). Las propuestas sobre meteorología espacial concuerdan con el *Plan mundial de navegación aérea* (GANP) (Doc 9750) y están respaldadas por un proceso para la evaluación de proveedores potenciales de información meteorológica espacial, el establecimiento de proveedores y, con el tiempo, el desarrollo ulterior de información de mayor resolución.

1.2 El Adjunto C (Propuesta inicial 1) contiene propuestas de enmiendas consiguientes de disposiciones del Anexo 15 para ampliar el NOTAM de modo que incluya información sobre fenómenos meteorológicos espaciales.

1.3 El Adjunto D (Propuesta inicial 1) contiene propuestas de enmiendas consiguientes de disposiciones de los PANS-ABC (Doc 8400) para introducir abreviaturas relacionadas con fenómenos meteorológicos espaciales y con proveedores de información meteorológica espacial.

1.4 La propuesta de enmienda que se presenta en el Adjunto E (Propuesta inicial 1) contiene enmiendas consiguientes de los PANS-ATM (Doc 4444) relativas a la transmisión de información sobre las condiciones meteorológicas espaciales como parte de un servicio de información de vuelo, y suprime el concepto actual de que sólo las operaciones supersónicas se ven afectadas.

### 2. MEJORAS EN EL SUMINISTRO DE INFORMACIÓN SIGMET POR LAS OFICINAS DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA (MWOS)

2.1 En la Propuesta inicial 2 del Adjunto B se agrega una nota en el párrafo 3.4.1 del Capítulo 3 del Anexo 3, referente a las orientaciones para las oficinas de vigilancia meteorológica sobre cooperación y coordinación bilaterales y multilaterales para el suministro de mensajes de información SIGMET, para cubrir las necesidades de los usuarios y armonizar más el suministro de información sobre condiciones meteorológicas peligrosas en ruta.

### 3. INFORMACIÓN SOBRE LA LIBERACIÓN DE MATERIAL RADIATIVO EN LA ATMÓSFERA

3.1 La Propuesta inicial 3 del Adjunto B contiene propuestas de enmienda del Anexo 3, a fin de permitir que los mensajes SIGMET y AIRMET contengan una descripción cilíndrica del espacio aéreo afectado. La disposición propuesta lleva una nota para ayudar a las oficinas de vigilancia meteorológica en el suministro de mensajes SIGMET por nubes radiactivas, teniendo en cuenta las recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). El METP está considerando mejoras adicionales al suministro de información sobre la liberación de material radiactivo en la atmósfera.

### 4. INFORMACIÓN SIGMET Y AIRMET

4.1 La Propuesta inicial 4 del Adjunto B contiene propuestas de enmienda del Anexo 3 para introducir el uso de calificadores ‘PRUEBA’ o ‘EJERCICIO’ en los mensajes de prueba para avisos de cenizas volcánicas y de ciclones tropicales, así como para información SIGMET y AIRMET. Estas disposiciones eliminarían la posibilidad de ambigüedad que puede surgir entre mensajes operacionales y los mensajes expedidos durante pruebas de comunicaciones (p. ej. PRUEBA) o ejercicios de contingencia de cenizas volcánicas o ciclones tropicales (p. ej. EJERCICIO).

4.2 La Propuesta inicial 6 del Adjunto B contiene propuestas de enmienda del Anexo 3 que darían mayor claridad en la presentación de la información sobre ciclones tropicales (TC) (Anexo 3, Tabla A2-2, Plantilla para mensaje de aviso de ciclones tropicales) con respecto a su número de aviso, hora de la observación, posición del centro del TC y nubes cumulonimbus (CB) asociadas observadas. Estas propuestas se reflejan en las propuestas de cambios afines en la información SIGMET (Anexo 3, Tabla A6-1A, Plantilla para mensajes SIGMET y AIRMET), junto con la introducción del nivel de las nubes y la descripción del área con referencia a FIR y UIR.

### 5. INTRODUCCIÓN DEL IWXXM

5.1 La Propuesta inicial 5 del Adjunto B contiene disposiciones para enmendar el Anexo 3, que amplían el uso del modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) de la OACI para facilitar el intercambio de observaciones e informes meteorológicos (METAR/SPECI), los pronósticos de aeródromo (TAF), SIGMET, AIRMET, e información de avisos sobre cenizas volcánicas y ciclones tropicales, en un entorno de gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Las disposiciones actuales permiten que los Estados que tengan la capacidad, empiecen a usar el IWXXM para intercambiar información meteorológica de esa manera. Se propone que a partir de noviembre de 2020, el intercambio de información en formato IWXXM (adicional a la clave alfanumérica tradicional) sea una norma y el medio primario para el intercambio de información MET internacional <sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> El cronograma para el IWXXM es:

1. 2016-2018: TAC es norma, el IWXXM es método recomendado para METAR/SPECI/Trend, TAF, VAA, TCA, SIGMET, AIRMET;
2. 2018: TAC es norma, el IWXXM es método recomendado para METAR/SPECI/Trend, TAF, VAA, TCA, SIGMET, AIRMET, meteorología espacial;
3. 2020: TAC es norma, el IWXXM es norma para METAR/SPECI/Trend, TAF, VAA, TCA, SIGMET, AIRMET, meteorología espacial.

6. **CALIFICACIONES, COMPETENCIAS, FORMACIÓN  
PROFESIONAL E INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL DE  
METEOROLOGÍA AERONÁUTICA**

6.1 La Propuesta inicial 7 del Adjunto B contiene propuestas de enmienda del Anexo 3 que darían más claridad con respecto a las calificaciones, competencias, formación profesional e instrucción del personal que presta servicios meteorológico para la navegación aérea internacional (es decir, personal de meteorología aeronáutica). La propuesta ajusta las disposiciones de la OACI a los requisitos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) a este respecto.

-----



**ADJUNTO B** a la comunicación AN 10/1-17/41

**PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 3**

**NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA**

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**TEXTO DE PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS  
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS  
INTERNACIONALES**

**SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL**

**ANEXO 3  
AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**PROPUESTA INICIAL 1**

**INTRODUCCIÓN DE UN SERVICIO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA ESPACIAL  
PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL (ANEXO 3)**

**PARTE I. SARPS BÁSICOS**

...

**CAPÍTULO 1. DEFINICIONES**

...

**1.1 Definiciones**

**Centro de meteorología espacial (SWXC).** Centro designado para vigilar y proporcionar información sobre las condiciones meteorológicas espaciales que afectan las comunicaciones y los sistemas de navegación y vigilancia basados en el GNSS y/o representan un riesgo de radiación para los miembros de la tripulación de vuelo y los pasajeros.

*Nota. – Un centro de meteorología espacial puede designarse como mundial o regional.*

...

**CAPÍTULO 3. ~~SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA~~ SERVICIOS  
MUNDIALES, CENTROS ASOCIADOS Y OFICINAS METEOROLÓGICAS**

...

**3.8 Centros de meteorología espacial (SWXC)**

3.8.1 Todo Estado contratante que haya aceptado la responsabilidad de establecer un SWXC, dispondrá lo necesario para que ese centro proporcione, en su área de responsabilidad, información sobre las condiciones meteorológicas espaciales que afectan los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y/o representan un riesgo de radiación para los miembros de la tripulación de vuelo y los pasajeros, y:

a) vigile las observaciones terrestres, de a bordo y espaciales pertinentes para detectar y predecir, cuando sea posible, la existencia y la magnitud de las condiciones meteorológicas espaciales que afectan las áreas siguientes:

- 1) radiocomunicaciones de alta frecuencia (HF);
- 2) navegación y vigilancia basadas en el GNSS; y
- 3) exposición a radiación en los niveles de vuelo;

b) expida información de asesoramiento con respecto a la extensión, gravedad y duración del fenómeno meteorológico espacial que pueda afectar las áreas mencionadas en el inciso a);

c) proporcione la información de asesoramiento mencionada en el inciso b) a:

- 1) los centros de control de área, centros de información de vuelo y oficinas de vigilancia meteorológica que prestan servicio a las regiones de información de vuelo en su área de responsabilidad que pueden verse afectadas;
- 2) otros SWXC; y
- 3) los bancos internacionales de datos OPMET, oficinas NOTAM internacionales y servicios basados en la Internet del servicio fijo aeronáutico.

3.8.2 Los SWXC mantendrán una vigilancia las 24 horas del día.

3.8.3 En caso de interrupción del funcionamiento de un SWXC, sus funciones las llevará a cabo otro SWXC u otro centro que designe el Estado interesado proveedor del servicio SWXC.

*Nota.— En el Manual sobre meteorología del espacio para apoyar la navegación aérea internacional (Doc #####), figura orientación sobre el suministro de información meteorológica espacial, que incluye proveedores de dicha información designados por la OACI.*

...

## **CAPÍTULO 9. SERVICIO PARA EXPLOTADORES Y MIEMBROS DE LAS TRIPULACIONES DE VUELO**

...

### **9.1 Disposiciones generales**

...

9.1.3 La información meteorológica proporcionada a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo estará actualizada e incluirá la siguiente información, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y los explotadores de que se trate:

...

- i) imágenes meteorológicas de satélite; y
- j) información de radar meteorológico terrestre; y

k) fenómenos meteorológicos espaciales de relevancia para toda la ruta.

...

### 9.3 Documentación de vuelo

*Nota.— Los requisitos relativos a la utilización de sistemas automáticos de información previa al vuelo para proporcionar documentación de vuelo figuran en 9.4.*

9.3.1 La documentación de vuelo que deba estar disponible comprenderá la información que figura en 9.1.3 a) 1) y 6), b), c), e), f) y, si corresponde, g) y k. Con todo, la documentación para los vuelos de dos horas de duración o menos, después de una breve parada intermedia o de servicios de escala para el regreso, se limitará a los datos necesarios para las operaciones, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y el explotador interesado, pero en todo caso comprenderá al menos la información mencionada en 9.1.3 b), c), e), f) y, si corresponde, g) y k.

...

## PARTE II

### APÉNDICES Y ADJUNTOS

...

#### **APÉNDICE 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS AL SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREAS LOS SERVICIOS MUNDIALES, CENTROS ASOCIADOS Y OFICINAS METEOROLÓGICAS** (Véase el Capítulo 3 de este Anexo)

...

### 6. CENTROS DE METEOROLOGÍA ESPACIAL

#### 6.1 Información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales

6.1.1 **Recomendación.**— *La información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales debería expedirse en lenguaje claro abreviado, utilizando las abreviaturas aprobadas por la OACI y valores numéricos que se explican por sí mismos, y de conformidad con las plantillas de la Tabla A2-3. Cuando no se disponga de abreviaturas aprobadas por la OACI, debería utilizarse el texto en inglés en lenguaje claro, pero al mínimo posible.*

6.1.2 **Recomendación.**— *Hasta el 5 de noviembre de 2020, la información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales debería estar disponible en formato IWXXM GML, además de difundirse esta información en lenguaje claro abreviado de conformidad con 6.1.1.*

6.1.3 A partir del 5 de noviembre de 2020, la información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales se difundirá en formato IWXXM GML, además de difundirse esta información en lenguaje claro abreviado de conformidad con 6.1.1.

*Nota.— En el Manual sobre el modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003) de la OACI figura orientación sobre el modelo IWXXM.*

**6.1.4 Recomendación.**— *Uno o más de los siguientes efectos meteorológicos espaciales deberían incluirse en la información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales, utilizando sus abreviaturas respectivas que figuran a continuación:*

- *Comunicación HF (propagación, absorción)* **HF COM**

- *Navegación y vigilancia basadas en el GNSS (degradación)* **GNSS**

- *Radiación en los niveles de vuelo (aumento de la exposición)* **RADIATION**

**6.1.5 Recomendación.**— *Las intensidades siguientes deberían incluirse en la información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales, utilizando sus abreviaturas respectivas que se indican a continuación:*

- *moderada* **MOD**

- *severa* **SEV**

**6.1.6 Recomendación.**— *Debería expedirse información de asesoramiento actualizada cuando sea necesario, pero por lo menos cada seis horas.*

...

Insértese la Tabla A2-3 nueva que sigue:

**Tabla A2-3. Plantilla para mensaje de aviso sobre las condiciones meteorológicas espaciales**

Clave: M = inclusión obligatoria, parte de cada mensaje;  
C = inclusión condicional, incluido de ser aplicable;

*Nota 1.*— *Las explicaciones de las abreviaturas pueden consultarse en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC, Doc 8400).*

*Nota 2.*— *Las resoluciones espaciales se proporcionan en el Adjunto E.*

Elemento		Contenido detallado	Plantillas	Ejemplos
1	Identificación del tipo de mensaje (M)	Tipo de mensaje	SWX ADVISORY	SWX ADVISORY
2	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO (C)*	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO (C)*	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO	TEST o EXERCISE
3	Hora de origen (M)	Año, mes, día, hora en UTC	DTG: nnnnnnnn/hnnnZ	DTG: 20161108/0100Z
4	Nombre del centro (M)	Nombre del SWXC	SWXC: nnnnnnnnnnn	SWXC: <TBD>
5	Número de aviso (M)	Número de aviso con año completo y número único de mensaje	ADVISORY NR: nnnn/[n][n][n]	ADVISORY NR: 2016/1
6	Efecto meteorológico espacial y su intensidad (M)	Clase de efecto e intensidad del suceso meteorológico espacial (entorno de comunicación HF, navegación y vigilancia GNSS y nivel de exposición a la	SWX EFFECT: HF COM MOD o SEV, o GNSS MOD o SEV, o HF COM MOD o SEV AND GNSS MOD o SEV, o RADIATION <sup>1</sup> MOD o SEV	SWX EFFECT:  HF COM MOD  GNSS SEV  HF COM MOD AND GNSS MOD

B-6

Elemento		Contenido detallado	Plantillas	Ejemplos
		radiación)		RADIATION MOD
7	Magnitud del suceso meteorológico espacial observado o previsto (M)	<p>Especifíquese el tiempo: año, mes, día, hora en UTC (tiempo T)</p> <p>Extensión horizontal (bandas de latitud y longitud en grados) y/o altitud observadas (o pronóstico si el suceso aún tiene que ocurrir) para el tiempo T.</p>	<p>OBS o FCST SWX:</p> <p>nnnnnnnn/nnnnZ</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>y/o</p> <p>HNH y/o MNH y/o EQN y/o EQS y/o MSH y/o HSH</p> <p>Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Wnnn(nn) o Ennn(nn)</p> <p>y/o</p> <p>ABV FLnnn o FLnnn–nnn</p> <p>o</p> <p>Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]</p> <p>o</p> <p>NO SWX EXP</p>	<p>OBS SWX:</p> <p>FCST SWX:</p> <p>20161108/0100Z</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>HNH HSH</p> <p>HNH MNH MSH HSH</p> <p>EQN EQS</p> <p>W18000 – W09000</p> <p>ABV FL350</p> <p>S3000 E09000 – S3000 E18000 – S4000 E18000 – S4000 E09000</p> <p>NO SWX EXP</p>
8	Pronóstico para las siguientes 6 horas (M)	<p>Día y hora (en UTC) (6 horas desde la hora indicada en el rubro 7, redondeada a la hora entera siguiente)</p> <p>Extensión y/o altitud del pronóstico para el tiempo fijo de validez.</p>	<p>FCST SWX +6 HR:</p> <p>nn/nnnnZ</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>y/o</p> <p>HNH y/o MNH y/o EQN y/o EQS y/o MSH y/o HSH</p> <p>y/o</p> <p>Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Wnnn(nn) o Ennn(nn)</p> <p>y/o</p> <p>ABV FLnnn o FLnnn–nnn</p>	<p>FCST SWX +6 HR:</p> <p>20161108/0700Z</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>HNH HSH</p> <p>HNH MNH MSH HSH</p> <p>EQN EQS</p> <p>W09000 – W00000</p> <p>ABV FL350</p> <p>S3000 E09000 – S3000 E18000 – S4000 E18000 – S4000 E09000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>

B-7

Elemento	Contenido detallado	Plantillas	Ejemplos
		<p>o Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]</p> <p>o NO SWX EXP</p> <p>o NOT AVBL</p>	
9	<p>Pronóstico para las siguientes 12 horas (M)</p> <p>Día y hora (en UTC) (12 horas desde la hora de irrupción indicada en el rubro 7, redondeada a la hora entera siguiente)</p> <p>Extensión y/o altitud del pronóstico para el tiempo fijo de validez.</p>	<p>FCST SWX +12 HR:</p> <p>nn/nnnnZ</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>o</p> <p>HNH y/o MNH y/o EQN y/o EQS y/o MSH y/o HSH</p> <p>y/o</p> <p>Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Wnnn(nn) o Ennn(nn)</p> <p>y/o</p> <p>ABV FLnnn o FLnnn–nnn</p> <p>o</p> <p>Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]</p> <p>o</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>o</p> <p>NOT AVBL</p>	<p>FCST SWX +12 HR:</p> <p>20161108/1300Z</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>HNH HSH</p> <p>HNH MNH MSH HSH</p> <p>EQN EQS</p> <p>E00000 – E09000</p> <p>ABV FL350</p> <p>S3000 E09000 – S3000 E18000 – S4000 E18000 – S4000 E09000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>
10	<p>Pronóstico para las siguientes 18 horas (M)</p> <p>Día y hora (en UTC) (18 horas desde la hora de irrupción indicada en el rubro 7, redondeada a la hora entera siguiente)</p> <p>Extensión y/o altitud del pronóstico para el</p>	<p>FCST SWX +18 HR:</p> <p>nn/nnnnZ</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>o</p> <p>HNH</p>	<p>FCST SWX +18 HR:</p> <p>20161108/1900Z</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>HNH HSH</p>

Elemento	Contenido detallado	Plantillas	Ejemplos
	<p>tiempo fijo de validez.</p>	<p>y/o MNH y/o EQN y/o EQS y/o MSH y/o HSH</p> <p>y/o</p> <p>Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Wnnn(nn) o Ennn(nn)</p> <p>y/o</p> <p>ABV FLnnn o FLnnn–nnn</p> <p>o</p> <p>Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]</p> <p>o</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>o</p> <p>NOT AVBL</p>	<p>HNH MNH MSH HSH</p> <p>EQN EQS</p> <p>E09000 – E18000</p> <p>ABV FL350</p> <p>S3000 E09000 – S3000 E18000 – S4000 E18000 – S4000 E09000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>
11	<p>Pronóstico para las siguientes 24 horas (M)</p> <p>Día y hora (en UTC) (24 horas desde la hora de irrupción indicada en el rubro 7, redondeada a la hora entera siguiente)</p> <p>Extensión y/o altitud del pronóstico para el tiempo fijo de validez.</p>	<p>FCST SWX +24 HR:</p> <p>nn/nnnnZ</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>o</p> <p>HNH y/o MNH y/o EQN y/o EQS y/o MSH y/o HSH</p> <p>y/o</p> <p>Wnnn(nn) o Ennn(nn) – Wnnn(nn) o Ennn(nn)</p> <p>y/o</p> <p>ABV FLnnn o FLnnn–nnn</p> <p>o</p>	<p>FCST SWX +24 HR:</p> <p>20161109/0100Z</p> <p>DAYLIGHT SIDE</p> <p>HNH HSH</p> <p>HNH MNH MSH HSH</p> <p>EQN EQS</p> <p>W18000 – W09000</p> <p>ABV FL350</p> <p>S3000 E09000 – S3000 E18000 – S4000 E18000 – S4000 E09000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>

Elemento	Contenido detallado	Plantillas	Ejemplos
		Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]	
		o	
		NO SWX EXP	
		o	
		NOT AVBL	
12	Observaciones (M)	Observaciones, si corresponde.	RMK: Texto libre de hasta 256 caracteres.  RMK: SWX EVENT HAS CEASED  RMK: WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.GOV  RMK: NIL
13	Siguiente aviso (M)	Año, mes, día y hora en UTC.	NXT ADVISORY: nnnnnnnn/nnnnZ o Texto libre de hasta XX (queda por determinarse) caracteres o NO FURTHER ADVISORIES

\* Se utiliza sólo cuando el mensaje expedido es una PRUEBA o EJERCICIO y no se empleará para tomar decisiones de índole operacional. Cuando se indica "TEST" o "EXERCISE" (PRUEBA o EJERCICIO), el mensaje puede contener información (que no debe utilizarse para fines operacionales) o, de lo contrario, finalizará inmediatamente después de la palabra "TEST" (PRUEBA).

**Ejemplo A2-3. Mensaje de aviso sobre las condiciones meteorológicas espaciales (efectos GNSS y HF COM)**

(Encabezado de la comunicación)	
SWX ADVISORY	
DTG:	20161108/0100Z
SWXC:	(to be determined)
SWX EFFECT:	GNSS MOD AND HF COM MOD
ADVISORY NR:	2016/1
OBS SWX:	20161108/0100Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +6 HR:	20121108/0700Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +12 HR:	20161108/1300Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +18 HR:	20161108/1900Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +24 HR:	20161109/0100Z NO SWX EXP
RMK:	LOW-LEVEL GEOMAGNETIC STORMING IS CAUSING INCREASED AURORAL ACTIVITY AND SUBSEQUENT MOD DEGRADATION OF GNSS ACCURACY AND HF COM AVAILABILITY IN THE AURORAL ZONE. THIS STORMING IS EXPECTED TO SUBSIDE IN THE FORECAST PERIOD. SEE WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB
NXT ADVISORY:	NO FURTHER ADVISORIES

**Ejemplo A2-4. Mensaje de aviso sobre las condiciones meteorológicas espaciales  
(efectos de la RADIACIÓN)**

(Encabezado de la comunicación)	
SWX ADVISORY	
DTG:	20161108/0000Z
SWXC:	(to be determined)
SWX EFFECT:	RADIATION MOD
ADVISORY NR:	2016/2
FCST SWX:	20161108/0100Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +6 HR:	20121108/0700Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +12 HR:	20161108/1300Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +18 HR:	20161108/1900Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350
FCST SWX +24 HR:	20161109/0100Z NO SWX EXP
RMK:	RADIATION LEVELS HAVE EXCEEDED 100 PERCENT OF BACKGROUND LEVELS AT FL350 AND ABOVE. THE CURRENT EVENT HAS PEAKED AND LEVELS ARE SLOWLY RETURNING TO BACKGROUND LEVELS. SEE <a href="http://WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB">WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB</a>
NXT ADVISORY:	NO FURTHER ADVISORIES

**Ejemplo A2-5. Mensaje de aviso sobre las condiciones meteorológicas espaciales  
(efectos HF COM)**

(Encabezado de la comunicación)	
SWX ADVISORY	
DTG:	20161108/0100Z
SWXC:	(to be determined)
SWX EFFECT:	HF COM SEV
ADVISORY NR:	2016/1
OBS SWX:	20161108/0100Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +6 HR:	20121108/0700Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +12 HR:	20161108/1300Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +18 HR:	20161108/1900Z DAYLIGHT SIDE
FCST SWX +24 HR:	20161109/0100Z DAYLIGHT SIDE
RMK:	PERIODIC HF COM ABSORPTION HAS BEEN OBSERVED AND IS LIKELY TO CONTINUE IN THE NEAR TERM. COMPLETE AND PERIODIC LOSS OF HF ON THE SUNLIT SIDE OF THE EARTH EXPECTED. CONTINUED HF COM DEGRADATION LIKELY OVER THE NEXT 7 DAYS. SEE <a href="http://WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB">WWW.SPACEWEATHERPROVIDER.WEB</a>
NXT ADVISORY:	20161108/0700Z

---

Fin de la Tabla A2-3 nueva.

---

**APÉNDICE 8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS  
A SERVICIOS PRESTADOS A EXPLOTADORES Y MIEMBROS  
DE LAS TRIPULACIONES DE VUELO**

*(Véase el Capítulo 9 de este Anexo)*

...

**4. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DOCUMENTACIÓN DE VUELO**

**4.1 Presentación de la información**

...

4.1.3 Los METAR y SPECI (comprendidos los pronósticos de tendencia expedidos de conformidad con acuerdos regionales de navegación aérea), TAF, GAMET, SIGMET, y AIRMET, información de asesoramiento sobre cenizas volcánicas, y ciclones tropicales y condiciones meteorológicas espaciales se presentarán según las plantillas que figuran en los Apéndices 1, 2, 3, 5 y 6. La información de este tipo que se reciba de otras oficinas meteorológicas se incluirá en la documentación de vuelo sin cambios.

...

---

*Insértese el Adjunto E nuevo que sigue.*

---

**ADJUNTO E. INTERVALOS ESPACIALES Y RESOLUCIONES PARA LA  
INFORMACIÓN DE ASESORAMIENTO SOBRE LAS CONDICIONES  
METEOROLÓGICAS ESPACIALES**

*Nota.— La orientación proporcionada en esta tabla se relaciona con el Apéndice 2, 6.1: Información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales.*

Elemento		Intervalo	Resolución
Nivel de vuelo:		250-600	30
Longitudes para los avisos: (grados) (minutos)		000 – 180 00	15 0
Bandas de latitud para los avisos:	Latitudes altas del hemisferio norte (HNH)	N9000 - N6000	30
	Latitudes medias del hemisferio norte (MNH)	N6000 - N3000	
	Latitudes ecuatoriales del hemisferio norte (EQN)	N3000 - N0000	
	Latitudes ecuatoriales del hemisferio sur (EQS)	S0000 - S3000	
	Latitudes medias del hemisferio sur (MSH)	S3000 - S6000	
	Latitudes altas del hemisferio sur (HSH)	S6000 - S9000	

*Nota.— Debería incluirse uno o más intervalos de latitud en la información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales para GNSS y RADIATION (RADIACIÓN).*

---

Fin del Adjunto E nuevo.

---

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Esta enmienda se propone para apoyar la introducción de la información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales, a fin de aumentar la seguridad operacional y la eficiencia de la navegación aérea internacional, conforme al Plan mundial de navegación aérea. Debido a la necesidad apremiante de introducir el servicio, se introduce prioritariamente el servicio mundial, y posteriormente se considerará la introducción de modelos regionales de servicios integrados. El suministro de esta información incluiría avisos de fenómenos meteorológicos espaciales que afectan o se espera que afecten a los sistemas de comunicaciones, y navegación y vigilancias basada en el GNSS, y que podrían representar un riesgo de radiación para los miembros de la tripulación de vuelo y los pasajeros en las 24 horas siguientes.

## PROPUESTA INICIAL 2

### MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO DE INFORMACIÓN SIGMET POR LAS OFICINAS DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA (MWO). (ANEXO 3)

## PARTE I

### SARPS BÁSICOS

...

### **CAPÍTULO 3. SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA-SERVICIOS MUNDIALES, CENTROS ASOCIADOS Y OFICINAS METEOROLÓGICAS**

...

#### 3.4 Oficinas de vigilancia meteorológica

3.4.1 Todo Estado contratante que haya aceptado la responsabilidad de suministrar servicios de tránsito aéreo dentro de una región de información de vuelo (FIR) o un área de control (CTA), establecerá, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea, una o más (MWO), o hará los arreglos necesarios para que otro Estado contratante así lo haga.

*Nota.— En el Manual de métodos meteorológicos aeronáuticos (Doc 8896) figura orientación sobre los arreglos entre los Estados contratantes para la prestación de servicios de las oficinas de vigilancia meteorológica.*

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Es necesario introducir esta nota referente a orientaciones adicionales para la cooperación y coordinación bilaterales y multilaterales para la expedición de información SIGMET antes de la introducción del sistema regional de avisos para determinadas condiciones meteorológicas peligrosas en ruta.

**PROPUESTA INICIAL 3**

**INFORMACIÓN SIGMET SOBRE LA LIBERACIÓN DE MATERIAL RADIATIVO EN LA ATMÓSFERA. (ANEXO 3)**

**(FECHA DE APLICACIÓN: NOVIEMBRE DE 2019)**

**APÉNDICE 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A INFORMACIÓN SIGMET Y AIRMET, AVISOS DE AERÓDROMO Y AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO**

*(Véase el Capítulo 7 de este Anexo)*

...

**Tabla A6-1A. Plantilla para mensajes SIGMET y AIRMET**

...

<i>Elementos</i>	<i>Contenido detallado</i>	<i>Plantilla SIGMET</i>	<i>Plantilla AIRMET</i>	<i>Mensaje SIGMET Ejemplos</i>	<i>Mensaje AIRMET Ejemplos</i>
...	...	...	...	...	...
Lugar (C) <sup>19</sup>	Lugar, [indicando latitud y longitud (en grados y minutos)]	Nnn[nn] Wnnn[nn] o Nnn[nn] Ennn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Snn[nn] Ennn[nn]  o N OF Nnn[nn] o S OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] o S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] o E OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] o E OF Ennn[nn]  o N OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] o S OF Snn[nn]  o W OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] o E OF Ennn[nn]  o N OF LINE <sup>20</sup> o NE OF LINE <sup>20</sup> o E OF LINE <sup>20</sup> o SE OF LINE <sup>20</sup> o S OF LINE <sup>20</sup> o SW OF LINE <sup>20</sup> o W OF LINE <sup>20</sup> o NW OF LINE <sup>20</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [- Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [- Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [AND N OF LINE <sup>20</sup> o NE OF LINE <sup>20</sup> o E OF LINE <sup>20</sup> o SE OF LINE <sup>20</sup> o S OF LINE <sup>20</sup> o SW OF LINE <sup>20</sup> o W OF LINE <sup>20</sup> o NW OF LINE <sup>20</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [- Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [- Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]	N2020 W07005 N48 E010 S60 W160 S0530 E16530  N OF N50 S OF N5430 N OF S10 S OF S4530 W OF W155 E OF W45 W OF E15540 E OF E09015  N OF N1515 AND W OF E13530 S OF N45 AND N OF N40  N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010 SW OF LINE N50 W005 – N60 W020 SW OF LINE N50 W020 – N45 E010 AND NE OF LINE N45 W020 – N40 E010  WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 – N6030 E02550  APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N60 W010 – N57 E010	N2020 W07005 N48 E010 S60 W160 S0530 E16530  N OF N50 S OF N5430 N OF S10 S OF S4530 W OF W155 E OF W45 W OF E15540 E OF E09015  N OF N1515 AND W OF E13530 S OF N45 AND N OF N40  N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010 SW OF LINE N50 W005 – N60 W020 SW OF LINE N50 W020 – N45 E010 AND NE OF LINE N45 W020 – N40 E010  WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 – N6030 E02550  APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N60 W010 – N57 E010	
		o W <sup>20, 21</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] –	ENTIRE FIR  ENTIRE FIR/UIR  ENTIRE CTA		

B-14

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] o APRX nnKM WID LINE <sup>20</sup> BTN (o nnNM WID LINE <sup>20</sup> BTN) Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] o ENTIRE FIR[UIR] o ENTIRE CTA o <sup>22</sup> WI nnnKM (o nnnNM) OF TC CENTRE o <sup>29</sup> WI nnnNM o nnnKM OF Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]		WI 400KM OF TC CENTRE WI 250NM OF TC CENTRE WI 30 KM OF N6030 E02550	
...	...	...	...	...	...
Posición pronosticada (C) <sup>19, 24, 25</sup>	Posición pronosticada- del fenómeno al final del período de validez del mensaje SIGMET	Nnn[nn] Wnnn[nn] o Nnn[nn] Ennn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Snn[nn] Ennn[nn] o N OF Nnn[nn] o S OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] o S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] o E OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] o E OF Ennn[nn] o N OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] o S OF Snn[nn] o W OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] o E OF Ennn[nn] o N OF LINE <sup>20</sup> o NE OF LINE <sup>20</sup> o E OF LINE <sup>20</sup> o SE OF LINE <sup>20</sup> o S OF LINE <sup>20</sup> o SW OF LINE <sup>20</sup> o W OF LINE <sup>20</sup> o NW OF LINE <sup>20</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]	—	N30 W170 N OF N30 S OF S50 AND W OF E170 S OF N46 AND N OF N39 NE OF LINE N35 W020 – N45 W040 SW OF LINE N48 W020 – N43 E010 AND NE OF LINE N43 W020 – N38 E010 WI N20 W090 – N05 W090 – N10 W100 – N20 W100 – N20 W090 APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N57 W005 – N55 E010 – N55 E030 ENTIRE FIR ENTIRE FIR/UIR ENTIRE CTA TC CENTRE PSN N2740 W07345 NO VA EXP WI 30 KM OF N6030 E02550	—

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		<p>[AND N OF LINE<sup>20</sup> o  NE OF LINE<sup>20</sup> o  E OF LINE<sup>20</sup> o  SE OF LINE<sup>20</sup> o  S OF LINE<sup>20</sup> o  SW OF LINE<sup>20</sup> o  W OF LINE<sup>20</sup> o  NW OF LINE<sup>20</sup> Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn] – Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn]  [– Nnn[nn] o Snn[nn]  Wnnn[nn] o Ennn[nn]]  o  W]<sup>20, 21</sup> Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn] – Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn] – Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn] – Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn]</p> <p>o  APRX nnKM WID LINE<sup>20</sup>  BTN (nnNM WID LINE<sup>20</sup>  BTN)  Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn] – Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn]  [– Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn]]  [– Nnn[nn] o  Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn]]</p> <p>o  ENTIRE FIR[UIR]</p> <p>o  ENTIRE CTA</p> <p>o<sup>22</sup>  TC CENTRE PSN Nnn[nn]  o Snn[nn] Wnnn[nn] o  Ennn[nn]</p> <p>o<sup>26</sup>  NO VA EXP</p> <p>o<sup>29</sup>  WI nnnNM o nnnKM OF  Nnn[nn] o Snn[nn]  Wnnn[nn] o Ennn[nn]</p>			
...	...	...	...	...	...

Notas.—

...

29. Para expedir SIGMET para RDOACT CLD cuando no se disponga de información detallada sobre la liberación, puede aplicarse un radio de hasta 30 km, de acuerdo con la recomendación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para la contaminación en la superficie que figura en la Guía de seguridad N° GS-G-2.1 de la OIEA – *Disposiciones de preparación para emergencias nucleares o radiológicas* (2007); y debe aplicarse una extensión vertical desde la superficie (SFC) al límite superior de la región de información de vuelo/la región superior de información de vuelo (FIR) o área de control (CTA).

...

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	La enmienda propuesta se introduce para la normalización de la descripción del espacio aéreo afectado por una liberación de material radiactivo en la atmósfera, permitiendo la generación de SIGMET y AIRMET en un cilindro vertical y cuando no se tiene información detallada sobre la liberación, permitiendo el uso de un radio de 30 km conforme a las recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica.

**PROPUESTA INICIAL 4**

**USO DE LOS CALIFICADORES “PRUEBA” O “EJERCICIO” EN MENSAJES DE PRUEBA PARA AVISOS DE CENIZAS VOLCÁNICAS Y CICLONES TROPICALES, ASÍ COMO EN LA INFORMACIÓN SIGMET Y AIRMET. (ANEXO 3)**

**(FECHA DE APLICACIÓN: NOVIEMBRE DE 2019)**

...

**APÉNDICE 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS  
AL SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA, A LOS SERVICIOS MUNDIALES,  
CENTROS ASOCIADOS Y OFICINAS METEOROLÓGICAS**

*(Véase el Capítulo 3 de este Anexo)*

...

**Tabla A2-1. Plantilla para mensaje de aviso de cenizas volcánicas**

...

Elementos	Contenido detallado	Plantillas	Ejemplos
1	Identificación del tipo de mensaje (M)	VA ADVISORY	VA ADVISORY
2	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO (C)*	TEST o EXERCISE	TEST EXERCISE
23	Hora de origen (M)	DTG:           nnnnnnn/nnnnZ	DTG:           20080923/0130Z
34	Nombre del VAAC (M)	VAAC:           nnnnnnnnnnn	VAAC:           TOKYO
45	Nombre del volcán (M)	VOLCANO:       nnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] o UNKNOWN o UNNAMED	VOLCANO:       KARYMSKY 1000-13  VOLCANO:       UNNAMED
...	...	...	...

Notas.—

...

\* Se utiliza sólo cuando el mensaje expedido es una PRUEBA o EJERCICIO. Cuando se indica “TEST” o “EXERCISE” (PRUEBA o EJERCICIO), el mensaje puede contener información que no debería utilizarse para fines operacionales y finalizará inmediatamente después de la palabra “TEST” (PRUEBA).

**Tabla A2-2. Plantilla para mensaje de aviso de ciclones tropicales**

Clave: = = una línea doble indica que el texto que sigue debe colocarse en la línea subsiguiente.

*Nota 1.— En el Apéndice 6, Tabla A6-4 se presentan los intervalos de valores y las resoluciones de los elementos numéricos incluidos en los mensajes de aviso de ciclones tropicales.*

*Nota 2.— En los PANS-ABC (Doc 8400), figuran las explicaciones de las abreviaturas.*

*Nota 3.— Todos los elementos son obligatorios.*

*Nota 43.— Es obligatorio incluir “dos puntos” después de cada título de elemento.*

*Nota 54.— Se incluyen solamente para fines de claridad los números 1 a 1921 y no forman parte del mensaje de aviso, según lo indicado en el ejemplo.*

Elementos		Contenido detallado	Plantillas		Ejemplos	
1	Identificación del tipo de mensaje (M)	Tipo de mensaje	TC ADVISORY		TC ADVISORY	
2	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO (C) <sup>1</sup>	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO	TEST o EXERCISE	TEST EXERCISE	TEST o EXERCISE indicator	TEST o EXERCISE indicator
23	Hora de origen (M)	Año, mes, día y hora en UTC de expedición	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ	DTG:	20040925/19600Z
34	Nombre del TCAC (M)	Nombre del TCAC (indicador de lugar o nombre completos)	TCAC:	nnnn o nnnnnnnnnn	TCAC:	YUFO <sup>42</sup> MIAMI
45	Nombre del ciclón tropical (M)	Nombre del ciclón tropical o “NN” para uno sin nombre	TC:	nnnnnnnnnnn o NN	TC:	GLORIA
...	...	...	...	...	...	...

**Notas.—**

1. Se utiliza sólo cuando el mensaje expedido es una PRUEBA o EJERCICIO. Cuando se indica “TEST” o “EXERCISE” (PRUEBA o EJERCICIO), el mensaje puede contener información que no debe utilizarse para fines operacionales y finalizará inmediatamente después de la palabra “TEST” (PRUEBA).

<sup>42</sup> Lugar ficticio.

...

**APÉNDICE 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A INFORMACIÓN SIGMET Y AIRMET, AVISOS DE AERÓDROMO Y AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO**

(Véase el Capítulo 7 de este Anexo)

...

**Tabla A6-1A. Plantilla para mensajes SIGMET y AIRMET**

...

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
...	...	...	...	...	...
Nombre de la FIR/CTA (M)	Indicador de lugar y nombre de la FIR/CTA <sup>4</sup> para la cual se expide el SIGMET/AIRMET	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[UIR] o nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[n]	YUCC AMSWELL FIR <sup>2</sup> YUDD SHANLON <sup>2</sup> FIR/UIR <sup>2</sup> YUDD SHANLON CTA <sup>2</sup>	YUCC AMSWELL FIR/2 <sup>2</sup> YUDD SHANLON FIR <sup>2</sup>
SI HA DE CANCELARSE EL SIGMET, VÉANSE LOS DETALLES AL FINAL DE LA PLANTILLA					
Indicador de PRUEBA o EJERCICIO (O)*	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO	TEST o EXERCISE	TEST o EXERCISE	TEST EXERCISE	TEST EXERCISE
Fenómeno (M) <sup>5</sup>	Descripción del fenómeno que lleva a expedir el SIGMET/AIRMET	OBSC <sup>6</sup> TS[GR <sup>7</sup> ] EMBD <sup>8</sup> TS[GR <sup>7</sup> ] FRQ <sup>9</sup> TS[GR <sup>7</sup> ] SQL <sup>10</sup> TS[GR <sup>7</sup> ]  TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] CB o TC NN <sup>11</sup> PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] CB  ...	SFC WIND nnn/nn[n]MPS (o SFC WIND nnn/nn[n]KT)  SFC VIS nnnnM (nn) <sup>15</sup>  ISOL <sup>16</sup> TS[GR <sup>7</sup> ] OCNL <sup>17</sup> TS[GR <sup>7</sup> ]  MT OBSC  ...	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR  TC GLORIA PSN N10 W060 CB TC NN PSN S2030 E06030 CB  ...	SFC WIND 040/40MPS SFC WIND 310/20KT  SFC VIS 1500M (BR)  ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR  MT OBSC  ...
...	...	...	...	...	...

Notas.—

...

\* Se utiliza sólo cuando el mensaje expedido es una PRUEBA o EJERCICIO. Cuando se indica "TEST" o "EXERCISE" (PRUEBA o EJERCICIO), el mensaje puede contener información que no debe utilizarse para fines operacionales y finalizará inmediatamente después de la palabra "TEST" (PRUEBA).

Origen	Justificación
METP/2	Esta propuesta de enmienda se introduce para establecer datos claros en los avisos de cenizas volcánicas y de ciclones tropicales, y SIGMET afines, e indicar los que se expiden como parte de pruebas o ejercicios. Esta modificación es necesaria para aclarar tanto a los usuarios como a los productores cuando los avisos de cenizas volcánicas y de ciclones tropicales se expiden para fines de prueba o ejercicios.

**PROPUESTA INICIAL 5**

**MODELO DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA (IWXXM)  
DE LA OACI (ANEXO 3)**

**PARTE I**

**SARPS BÁSICOS**

...

**CAPÍTULO 1. DEFINICIONES**

**1.1 Definiciones**

...

*Modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) de la OACI.* Modelo de datos para representar información meteorológica aeronáutica.

...

**PARTE II**

**APÉNDICES Y ADJUNTOS**

...

**APÉNDICE 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS  
AL SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA, A LOS SERVICIOS MUNDIALES,  
CENTROS ASOCIADOS Y OFICINAS METEOROLÓGICAS**

*(Véase el Capítulo 3 de este Anexo)*

...

**3. CENTROS DE AVISOS DE CENIZAS VOLCÁNICAS**

**3.1 Información de avisos de cenizas volcánicas**

...

**3.1.2 Recomendación.**— *Los centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC) deberían expedir* Hasta el 5 de noviembre de 2020, la información de avisos sobre cenizas volcánicas debería difundirse en formato *digital* IWXXM GML, además de expedirse esta información *de avisos en lenguaje claro abreviado*, de acuerdo con 3.1.1.

**3.1.3** La información de avisos sobre cenizas volcánicas, si se difunde en forma digital, tendrá un formato que estará de acuerdo con el modelo de intercambio de información interoperable a nivel mundial y utilizará un lenguaje de marcado extensible (XML)/lenguaje de marcado geográfico (GML). A partir

del 5 de noviembre de 2020, la información de avisos sobre cenizas volcánicas se difundirá en formato IWXXM GML, además de expedirse esta información de acuerdo con 3.1.1.

~~3.1.4 La información de avisos sobre cenizas volcánicas, si se difunde en forma digital, irá acompañada de los metadatos apropiados.~~

*Nota.— En el Manual sobre intercambio digital de información meteorológica aeronáutica Manual sobre el modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003) de la OACI, figura orientación acerca del modelo de intercambio de información, el XML/GML y el perfil de metadatos IWXXM.*

...

## 5. CENTROS DE AVISOS DE CICLONES TROPICALES

### 5.1 Información de aviso de ciclones tropicales

...

**5.1.3 Recomendación.**— ~~Los centros de avisos de ciclones tropicales deberían expedir~~ *Hasta el 5 de noviembre de 2020, la información de aviso sobre ciclones tropicales debería difundirse en formato digital IWXXM GML, además de expedirse esta información de aviso en lenguaje claro abreviado, de acuerdo con 5.1.2.*

~~5.1.4 La información de aviso sobre ciclones tropicales, si se difunde en forma digital, tendrá un formato que estará de acuerdo con el modelo de intercambio de información interoperable a nivel mundial y utilizará XML/GML.~~ A partir del 5 de noviembre de 2020, los centros de avisos de ciclones tropicales expedirán información de aviso sobre ciclones tropicales en formato IWXXM GML, además de expedirse esta información en lenguaje claro abreviado, de acuerdo con 5.1.2.

~~5.1.5 La información de aviso sobre ciclones tropicales, si se difunde en forma digital, irá acompañada de los metadatos apropiados.~~

*Nota.— En el Doc 10003 Manual sobre el modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003) de la OACI figura orientación acerca del modelo de intercambio de información, el XML/GML y el perfil de metadatos IWXXM GML.*

...

### APÉNDICE 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A OBSERVACIONES E INFORMES METEOROLÓGICOS

(Véase el Capítulo 4 de este Anexo)

...

#### 2. CRITERIOS GENERALES RELATIVOS A INFORMES METEOROLÓGICOS

##### 2.1 Formato de los informes meteorológicos

...

2.1.3 **Recomendación.**— ~~Los~~ *Hasta el 5 de noviembre de 2020, los* METAR y SPECI deberían difundirse ~~utilizando la forma digital en formato IWXXM GML, además de difundirlos de conformidad con 2.1.2.~~

2.1.4 ~~Los METAR y SPECI, si se difunden en forma digital, tendrán un formato que estará de acuerdo con el modelo de intercambio de información interoperable a nivel mundial y utilizarán un lenguaje de marcado extensible (XML)/lenguaje de marcado geográfico (GML). A partir del 5 de noviembre de 2020, los METAR y SPECI se difundirán en formato IWXXM GML, además de difundirlos de conformidad con 2.1.2.~~

2.1.5 ~~Los METAR y SPECI, si se difunden en forma digital, irán acompañados de los metadatos apropiados.~~

*Nota.*— ~~En el Manual sobre intercambio digital de información meteorológica aeronáutica Manual sobre el modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003) de la OACI, figura orientación acerca del modelo de intercambio de información, el XML/GML y el perfil de metadatos IWXXM GML.~~

...

### APÉNDICE 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A PRONÓSTICOS

(Véase el Capítulo 6 de este Anexo)

#### 1. CRITERIOS RELATIVOS A TAF

##### 1.1 Formato de los TAF

...

1.1.2 **Recomendación.**— ~~Los~~ *Hasta el 5 de noviembre de 2020, los* TAF deberían difundirse en ~~formato digital IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 1.1.1.~~

1.1.3 Los TAF, si se difunden en forma digital, tendrán un formato que estará de acuerdo con el modelo de intercambio de información interoperable a nivel mundial y utilizarán un lenguaje de marcado extensible (XML)/lenguaje de marcado geográfico (GML). A partir del 5 de noviembre de 2020, los TAF se difundirán en formato IWXXM GML, además de difundirlos de conformidad con 1.1.1.

1.1.4 Los TAF, si se difunden en forma digital, irán acompañados de los metadatos apropiados.

*Nota.— En el Manual sobre intercambio digital de información meteorológica aeronáutica Manual sobre el modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003) de la OACI figura orientación acerca del modelo de intercambio de información, el XML/GML y el perfil de metadatos IWXXM GML.*

...

## APÉNDICE 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A INFORMACIÓN SIGMET Y AIRMET, AVISOS DE AERÓDROMO Y AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO

*(Véase el Capítulo 7 de este Anexo)*

...

### 1. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A INFORMACIÓN SIGMET

#### 1.1 Formato de los mensajes SIGMET

...

1.1.6 **Recomendación.**— *Las oficinas de vigilancia meteorológica deberían expedir Hasta el 5 de noviembre de 2020, la información SIGMET debería difundirse en formato IWXXM GML digital, además de expedir la difundirse esta información SIGMET en lenguaje claro abreviado de conformidad con 1.1.1.*

1.1.7 Los SIGMET, si se difunden en forma digital, tendrán un formato que estará de acuerdo con el modelo de intercambio de información interoperable a nivel mundial y utilizarán un lenguaje de marcado extensible (XML)/lenguaje de marcado geográfico (GML). A partir del 5 de noviembre de 2020, la información SIGMET se difundirá en formato IWXXM GML, además de difundirse esta información de acuerdo con 1.1.1.

1.1.8 Los SIGMET, si se difunden en forma digital irán acompañados de los metadatos apropiados.

*Nota.— En el Manual sobre intercambio digital de información meteorológica aeronáutica Manual sobre el modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003) de la OACI figura orientación acerca del modelo de intercambio de información, el XML/GML y el perfil de metadatos IWXXM GML.*

...

## 2. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A INFORMACIÓN AIRMET

### 2.1 Formato de los mensajes AIRMET

...

2.1.6 **Recomendación.** — ~~Las oficinas meteorológicas deberían expedir~~ *Hasta el 5 de noviembre de 2020, la información AIRMET debería difundirse en formato digital IWXXM GML, además de expedir difundirse esta información AIRMET en lenguaje claro abreviado, de acuerdo con 2.1.1.*

2.1.7 ~~La información AIRMET, si se difunde en forma digital, tendrá un formato que estará de acuerdo con el modelo de intercambio de información interoperable a nivel mundial y utilizarán XML/GML.~~ *A partir del 5 de noviembre de 2020, la información AIRMET se difundirá en formato IWXXM GML, además de difundirla de conformidad con 2.1.1.*

2.1.8 ~~La información AIRMET, si se difunde en forma digital, irá acompañada de los metadatos apropiados.~~

*Nota.* — ~~En el Doc 10003~~ *Manual sobre el modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003) de la OACI figura orientación acerca del modelo de intercambio de información, el XML/GML y el perfil de metadatos IWXXM GML.*

...

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Esta propuesta de enmienda se introduce para apoyar el intercambio de información meteorológica aeronáutica utilizando el modelo de intercambio de información meteorológica (WXXM) de la OACI. La enmienda es coherente con el GANP y alentará a todos los Estados a prepararse para implantar el IWXXM para el intercambio de información meteorológica aeronáutica para noviembre de 2020.

**PROPUESTA INICIAL 6**

**MAYOR CLARIDAD EN LA PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE CICLONES TROPICALES (TC) (ANEXO 3)**

**PARTE II**

**APÉNDICES Y ADJUNTOS**

...

**APÉNDICE 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS  
AL SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA, A LOS SERVICIOS MUNDIALES,  
CENTROS ASOCIADOS Y  
Y A LAS OFICINAS METEOROLÓGICAS**

*(Véase el Capítulo 3 de este Anexo)*

...

**Tabla A2-2. Plantilla para mensaje de aviso de ciclones tropicales**

Clave: = = una línea doble indica que el texto que sigue debe colocarse en la línea subsiguiente.

*Nota 1.— En el Apéndice 6, Tabla A6-4 se presentan los intervalos de valores y las resoluciones de los elementos numéricos incluidos en los mensajes de aviso de ciclones tropicales.*

*Nota 2.— En los PANS-ABC (Doc 8400), figuran las explicaciones de las abreviaturas.*

*Nota 3.— Todos los elementos son obligatorios.*

*Nota 43.— Es obligatorio incluir “dos puntos” después de cada título de elemento.*

*Nota 54.— Se incluyen solamente para fines de claridad los números 1 a 1921 y no forman parte del mensaje de aviso, según lo indicado en el ejemplo.*

	Elementos	Contenido detallado	Plantillas		Ejemplos	
1	Identificación del tipo de mensaje (M)	Tipo de mensaje	TC ADVISORY		TC ADVISORY	
2	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO (C) <sup>1</sup>	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO	TEST o EXERCISE	TEST EXERCISE	TEST or EXERCISE indicator	TEST or EXERCISE indicator
23	Hora de origen (M)	Año, mes, día y hora en UTC de expedición	DTG:	nnnnnnn/nnnnZ	DTG:	20040925/1690Z
34	Nombre del TCAC (M)	Nombre del TCAC (indicador de lugar o nombre completos)	TCAC:	nnnn o nnnnnnnnnn	TCAC:	YUFO <sup>12</sup> MIAMI
45	Nombre del ciclón tropical (M)	Nombre del ciclón tropical o “NN” para uno sin nombre	TC:	nnnnnnnnnnn o NN	TC:	GLORIA

B-26

	Elementos	Contenido detallado	Plantillas	Ejemplos
56	Número de aviso (M)	Número de aviso. Año completo y número de mensaje (empezando por "01" secuencia por separado para cada ciclón)	ADVISORY NR: nnnn[n][n]nn	ADVISORY NR: 042004/1304
67	Posición observada del centro (M)	Día y hora (en UTC) y Pposición del centro del ciclón tropical (en grados y minutos)	OBS PSN: nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]	OBS PSN: 25/1800Z N2706 W07306
8	Nube CB observada <sup>3</sup> (M)	Lugar de la nube CB [indicando latitud y longitud (en grados y minutos)] y extensión vertical (nivel de vuelo)	CB: WI nnnKM (o nnnNM) OF TC CENTRE  o WI <sup>4</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]  TOP [ABV o BLW] FLnnn	CB: WI 250NM OF TC CENTRE TOP FL500
79	Dirección y velocidad del movimiento (M)	Dirección y velocidad del movimiento dadas en 16 puntos de la brújula y en km/h (o kt), respectivamente o moviéndose lentamente [ $< 6$ km/h (3 kt)] o en estado estacionario [ $< 2$ km/h (1 kt)]	MOV: N nnKMH (o KT) o NNE nnKMH (o KT) o NE nnKMH (o KT) o ENE nnKMH (o KT) o E nnKMH (o KT) o ESE nnKMH (o KT) o SE nnKMH (o KT) o SSE nnKMH (o KT) o S nnKMH (o KT) o SSW nnKMH (o KT) o SW nnKMH (o KT) o WSW nnKMH (o KT) o W nnKMH (o KT) o WNW nnKMH (o KT) o NW nnKMH (o KT) o NNW nnKMH (o KT) o SLW-ø STNR	MOV: NW 20KMH
810	Presión central (M)	Presión central (en hPa)	C: nnnHPA	C: 965HPA
911	Viento máximo en la superficie (M)	Viento máximo en la superficie cerca del centro (valor medio en 10 minutos, en m/s (o kt))	MAX WIND: nn[n]MPS (o nn[n]KT)	MAX WIND: 22 MPS
1012	Pronóstico de la posición del centro (+6 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (6 horas desde la "DTG" dado en el rubro 2);  Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +6 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]	FCST PSN +6 HR: 25/2200Z N2748 W07350

B-27

Elementos		Contenido detallado	Plantillas		Ejemplos	
4113	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+6 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (6 horas después de la "DTG" dado en el rubro 2)	FCST MAX WIND +6 HR:	nn[n]MPS (o nn[n]KT)]	FCST MAX WIND +6 HR:	22 MPS
4214	Pronóstico de la posición del centro (+12 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (12 horas desde la "DTG" dado en el rubro 2);  Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +12 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]	FCST PSN +12 HR:	26/0400Z N2830 W07430
4315	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+12 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (12 horas después del "DTG" dado en el rubro 2)	FCST MAX WIND +12 HR:	nn[n]MPS (o nn[n]KT)	FCST MAX WIND +12 HR:	22 MPS
4416	Pronóstico de la posición del centro (+18 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (18 horas desde el "DTG" dado en el rubro 2);  Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +18 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn]Wnnn[nn] o Ennn[nn]	FCST PSN +18 HR:	26/1000Z N2852 W07500
4517	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+18 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (18 horas después del "DTG" dado en el rubro 2)	FCST MAX WIND +18 HR:	nn[n]MPS (o nn[n]KT)	FCST MAX WIND +18 HR:	21 MPS
4618	Pronóstico de la posición del centro (+24 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (24 horas desde el "DTG" dado en el rubro 2);  Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +24 HR:	nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn]Wnnn[nn] o Ennn[nn]	FCST PSN +24 HR:	26/1600Z N2912 W07530
4719	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+24 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (24 horas después del "DTG" dado en el rubro 2)	FCST MAX WIND +24 HR:	nn[n]MPS (o nn[n]KT)	FCST MAX WIND +24 HR:	20 MPS
4820	Observaciones (M)	Observaciones, si corresponde	RMK:	Texto libre de hasta 256 caracteres o NIL	RMK:	NIL
4921	Hora prevista de expedición del siguiente aviso (M)	Año, mes, día y hora previstos (en UTC) de expedición del próximo aviso	NXT MSG:	[BFR] nnnnnnnn/nnnnZ o NO MSG EXP	NXT MSG:	20040925/2000Z

Notas.—

1. Se utiliza sólo cuando el mensaje expedido es una PRUEBA o EJERCICIO. Cuando se indica "TEST" o "EXERCISE" (PRUEBA o EJERCICIO), el mensaje puede contener información (que no debe utilizarse para fines operacionales) o, de lo contrario, finalizará inmediatamente después de la palabra "TEST" (PRUEBA).
42. Lugar ficticio.
3. Campo opcional.
4. El número de coordenadas debería mantenerse al mínimo y normalmente no debería exceder de siete.

**Ejemplo A2-2. Mensaje de aviso de ciclones tropicales**

```

TC ADVISORY

DTG:                20040925/1600Z
TCAC:               YUFO
TC:                 GLORIA
ADVISORY NR:       012004/1301
OBS PSN:           25/1800Z N2706 W07306
CB:                 WI 250NM OF TC CENTRE
MOV:                NW 20KMH
C:                  965HPA
MAX WIND:           22MPS
FCST PSN +6 HR:    25/2200Z N2748 W07350
FCST MAX WIND +6 HR: 22MPS
FCST PSN +12 HR:   26/0400Z N2830 W07430
FCST MAX WIND +12 HR: 22MPS
FCST PSN +18 HR:   26/1000Z N2852 W07500
FCST MAX WIND +18 HR: 21MPS
FCST PSN +24 HR:   26/1600Z N2912 W07530
FCST MAX WIND +24 HR: 20MPS
RMK:                NIL
NXT MSG:            20040925/2000Z
    
```

...

**Tabla A6-1A. Plantilla para mensajes SIGMET y AIRMET**

Clave: M = inclusión obligatoria, parte de cada mensaje;  
 C = inclusión condicional, incluido de ser aplicable;  
 = = una línea doble indica que el texto que sigue debe colocarse en la línea subsiguiente.

*Nota 1.— En la Tabla A6-4 del presente apéndice se indican los valores y las resoluciones de los elementos numéricos incluidos en los mensajes SIGMET/AIRMET.*

*Nota 2.— De conformidad con 1.1.5 y 2.1.5, no deberían incluirse el engelamiento fuerte o moderado ni la turbulencia fuerte o moderada (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) asociados a tormentas, nubes cumulonimbus o ciclones tropicales.*

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
Indicador de lugar de FIR/CTA (M) <sup>1</sup>	Indicador de lugar OACI de la dependencia ATS al servicio de la FIR o CTA a la que se refiere el SIGMET/AIRMET	nnnn		YUCC <sup>2</sup> YUDD <sup>2</sup>	
Identificación (M)	Identificación y número secuencial del mensaje <sup>3</sup>	SIGMET [n][n]n	AIRMET [n][n]n	SIGMET 1 SIGMET 01 SIGMET A01	AIRMET 9 AIRMET 19 AIRMET B19

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
Período de validez (M)	Grupos de día-hora indicando el período de validez en UTC	VALID nnnnnn/nnnnn		VALID 010000/010400 VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200 VALID 152000/160000 VALID 192300/200300	
Indicador de lugar de MWO (M)	Indicador de lugar de la MWO originadora del mensaje con un guion de separación	nnnn-		YUDO <sup>-2</sup> YUSO <sup>-2</sup>	
Nombre de la FIR/CTA (M)	Indicador de lugar y nombre de la FIR/CTA <sup>4</sup> para la cual se expide el SIGMET/AIRMET	nnnn nnnnnnnnn FIR/[UIR] o UIR o FIR/UIR o nnnn nnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnn FIR/[n]	YUCC AMSWELL FIR <sup>2</sup> YUDD SHANLON <sup>2</sup> FIR/UIR <sup>2</sup> UIR FIR/UIR YUDD SHANLON CTA <sup>2</sup>	YUCC AMSWELL FIR <sup>2/2</sup> YUDD SHANLON FIR <sup>2</sup>
SI HA DE CANCELARSE EL SIGMET, VÉANSE LOS DETALLES AL FINAL DE LA PLANTILLA					
Indicador de PRUEBA o EJERCICIO (C) <sup>5</sup>	Indicador de PRUEBA o EJERCICIO	TEST o EXERCISE	TEST o EXERCISE	TEST EXERCISE	TEST EXERCISE
Fenómeno (M) <sup>6</sup>	Descripción del fenómeno que lleva a expedir el SIGMET/AIRMET	OBSC <sup>67</sup> TS[GR <sup>78</sup> ] EMBD <sup>89</sup> TS[GR <sup>78</sup> ] FRQ <sup>910</sup> TS[GR <sup>78</sup> ] SQL <sup>4011</sup> TS[GR <sup>78</sup> ]  TC nnnnnnnnn PSN Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] CB or TC NN <sup>112</sup> PSN Nnn[nn] or Snn[nn] Wnnn[nn] or Ennn[nn] CB  SEV TURB <sup>1213</sup> SEV ICE <sup>1314</sup> SEV ICE (FZRA) <sup>1314</sup> SEV MTW <sup>1415</sup>  HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] or Snn[nn] Ennn[nn] or Wnnn[nn]] VA CLD  RDOACT CLD	SFC WIND nnn/nn[n]MPS (o SFC WIND nnn/nn[n]KT)  SFC VIS nnnnM (nn) <sup>1516</sup>  ISOL <sup>1617</sup> TS[GR <sup>78</sup> ] OCNL <sup>1718</sup> TS[GR <sup>78</sup> ]  MT OBSC  BKN CLD nnn/[ABV]nnnnM (o BKN CLD [n]nnn/[ABV][n]nnnnFT) o BKN CLD SFC/[ABV]nnnnM (o BKN CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT) OVC CLD nnn/[ABV]nnnnM (o OVC CLD [n]nnn/[ABV][n]nnnnFT) o OVC CLD SFC/[ABV]nnnnM (o OVC CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT)  ISOL <sup>1617</sup> CB <sup>1819</sup> OCNL <sup>1718</sup> CB <sup>1819</sup> FRQ <sup>910</sup> CB <sup>1819</sup>  ISOL <sup>1617</sup> TCU <sup>1819</sup> OCNL <sup>1718</sup> TCU <sup>1819</sup> FRQ <sup>910</sup> TCU <sup>1819</sup>  MOD TURB <sup>213</sup>	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR  TC GLORIA PSN N10 W060 CB TC NN PSN S2030 E06030 CB  SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW  HVY DS HVY SS  VA ERUPTION MT ASHVAL <sup>2</sup> PSN S15 E073 VA CLD  RDOACT CLD	SFC WIND 040/40MPS SFC WIND 310/20KT  SFC VIS 1500M (BR)  ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR  MT OBSC  BKN CLD 120/900M BKN CLD 400/3000FT BKN CLD 1000/5000FT BKN CLD SFC/3000M BKN CLD SFC/ABV/10000FT  OVC CLD 270/ABV/3000M OVC CLD 900/ABV/10000FT OVC CLD 1000/5000FT OVC CLD SFC/3000M OVC CLD SFC/ABV/10000FT  ISOL CB OCNL CB FRQ CB  ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW

B-30

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
			MOD ICE <sup>4314</sup> MOD MTW <sup>4415</sup>		
Fenómeno observado o pronosticado (M)	Indicación de si se observa la información y se prevé que continúe, o se pronostica	OBS [AT nnnnZ] o FCST [AT nnnnZ]		OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z	
Lugar (C) <sup>4920</sup>	Lugar, [indicando latitud y longitud (en grados y minutos)]	Nnn[nn] Wnnn[nn] o Nnn[nn] Ennn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Snn[nn] Ennn[nn]  o N OF Nnn[nn] o S OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] o S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] o E OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] o E OF Ennn[nn]  o N OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] o S OF Snn[nn]  o W OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] o E OF Ennn[nn]  o N OF LINE <sup>2921</sup> o NE OF LINE <sup>2921</sup> o E OF LINE <sup>2921</sup> o SE OF LINE <sup>2921</sup> o S OF LINE <sup>2921</sup> o SW OF LINE <sup>2921</sup> o W OF LINE <sup>2921</sup> o NW OF LINE <sup>2921</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [AND N OF LINE <sup>2921</sup> o NE OF LINE <sup>2921</sup> o E OF LINE <sup>2921</sup> o SE OF LINE <sup>2921</sup> o S OF LINE <sup>2921</sup> o SW OF LINE <sup>2921</sup> o W OF LINE <sup>2921</sup> o NW OF LINE <sup>2921</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]]		N2020 W07005 N48 E010 S60 W160 S0530 E16530  N OF N50 S OF N5430 N OF S10 S OF S4530 W OF W155 E OF W45 W OF E15540 E OF E09015  N OF N1515 AND W OF E13530 S OF N45 AND N OF N40  N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010 SW OF LINE N50 W005 – N60 W020 SW OF LINE N50 W020 – N45 E010 AND NE OF LINE N45 W020 – N40 E010  WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 – N6030 E02550  APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N60 W010 – N57 E010	
		o WI <sup>2921, 2922</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]  o APRX nnKM WID LINE <sup>2921</sup> BTN (o nnNM WID LINE <sup>2921</sup> BTN) Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]  o ENTIRE FIR <del>(UIR)</del>  o ENTIRE FIR  o ENTIRE FIR/UIR  o		ENTIRE FIR ENTIRE UIR ENTIRE FIR/UIR  ENTIRE CTA  WI 400KM OF TC CENTRE WI 250NM OF TC CENTRE  WI 30KM OF N6030 E02550	

B-31

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		ENTIRE CTA  0 <sup>2223</sup> WI nnnKM (o nnnNM) OF TC CENTRE  0 <sup>29</sup> WI nnnNM o nnnKM OF Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]			
Nivel (C) <sup>4920</sup>	Nivel de vuelo o altitud <sup>2324</sup>	[SFC]/FLnnn o [SFC]/nnnnM (o [SFC]/[n]nnnnFT) o FLnnn/nnn o TOP FLnnn o [TOP] ABV FLnnn o (o [TOP] ABV [n]nnnnFT) [nnnn]/nnnnM (o [[n]nnnn]/[n]nnnnFT) o [nnnnM]/FLnnn (o [[n]nnnnFT]/FLnnn)  0 <sup>2223</sup> TOP [ABV o BLW] FLnnn		FL180 SFC/FL070 SFC/3000M SFC/10000FT FL050/080 TOP FL390 ABV FL250 TOP ABV FL100 ABV 7000FT TOP ABV 9000FT TOP ABV 10000FT 3000M 2000/3000M 8000FT 6000/12000FT 2000M/FL150 10000FT/FL250  TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL450	
Movimiento o movimiento previsto (C) <sup>4920, 24</sup>	Movimiento o movimiento previsto (dirección y velocidad) con referencia a uno de los dieciséis puntos de la brújula, o estacionario	MOV N [nnKMH] o MOV NNE [nnKMH] o MOV NE [nnKMH] o MOV ENE [nnKMH] o MOV E [nnKMH] o MOV ESE [nnKMH] o MOV SE [nnKMH] o MOV SSE [nnKMH] o MOV S [nnKMH] o MOV SSW [nnKMH] o MOV SW [nnKMH] o MOV WSW [nnKMH] o MOV W [nnKMH] o MOV WNW [nnKMH] o MOV NW [nnKMH] o MOV NNW [nnKMH] (o MOV N [nnKT] o MOV NNE [nnKT] o MOV NE [nnKT] o MOV ENE [nnKT] o MOV E [nnKT] o MOV ESE [nnKT] o MOV SE [nnKT] o MOV SSE [nnKT] o MOV S [nnKT] o MOV SSW [nnKT] o MOV SW [nnKT] o MOV WSW [nnKT] o MOV W [nnKT] o MOV WNW [nnKT] o MOV NW [nnKT] o MOV NNW [nnKT]) o STNR		MOV SE MOV NNW  MOV E 40KMH MOV E 20KT MOV WSW 20KT  STNR	
Cambios de intensidad (C) <sup>4920</sup>	Cambios de intensidad previstos	INTSF o WKN o NC		INTSF WKN NC	
Hora pronosticada (C) <sup>24</sup>	Indicación de la hora pronosticada del fenómeno	FCST AT nnnnZ	—	FCST AT 2200Z	—
Posición pronosticada TC (C) <sup>22</sup>	Posición pronosticada del centro TC al final del período de validez del mensaje SIGMET	TC CENTRE PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]	—	TC CENTRE PSN N1030 o E1600015	TC forecast position (C) <sup>22</sup>

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
Posición pronosticada (C) <sup>4920, 24-25</sup>	Posición pronosticada del fenómeno al final del período de validez del mensaje SIGMET	Nnn[nn] Wnnn[nn] o Nnn[nn] Ennn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Snn[nn] Ennn[nn]  o N OF Nnn[nn] o S OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] o S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] o E OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] o E OF Ennn[nn]  o N OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] o S OF Snn[nn]  o W OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] o E OF Ennn[nn]  o N OF LINE <sup>4921</sup> o NE OF LINE <sup>4921</sup> o E OF LINE <sup>4921</sup> o SE OF LINE <sup>4921</sup> o S OF LINE <sup>4921</sup> o SW OF LINE <sup>4921</sup> o W OF LINE <sup>4921</sup> o NW OF LINE <sup>4921</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [AND N OF LINE <sup>4921</sup> o NE OF LINE <sup>4921</sup> o E OF LINE <sup>4921</sup> o SE OF LINE <sup>4921</sup> o S OF LINE <sup>4921</sup> o SW OF LINE <sup>4921</sup> o W OF LINE <sup>4921</sup> o NW OF LINE <sup>4921</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]] o W/ <sup>4921, 2422</sup> Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o	—	N30 W170  N OF N30  S OF S50 AND W OF E170  S OF N46 AND N OF N39  NE OF LINE N35 W020 – N45 W040  SW OF LINE N48 W020 – N43 E010 AND NE OF LINE N43 W020 – N38 E010  WI N20 W090 – N05 W090 – N10 W100 – N20 W100 – N20 W090  APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N57 W005 – N55 E010 – N55 E030  ENTIRE FIR ENTIRE UIR ENTIRE FIR/UIR  ENTIRE CTA  TC CENTRE PSN N2740 W07345  NO VALONGER EXP	—

Elementos	Contenido detallado	Plantilla SIGMET	Plantilla AIRMET	Mensaje SIGMET Ejemplos	Mensaje AIRMET Ejemplos
		Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]  o APRX nnKM WID LINE <sup>29,21</sup> BTN (nnNM WID LINE <sup>29,21</sup> BTN) Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [ – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]  o ENTIRE FIR/[UIR]  o ENTIRE UIR  o ENTIRE FIR/UIR  o ENTIRE CTA  o <sup>22</sup> TC CENTRE PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]  o <sup>26</sup> NO VA LONGER EXP			
Repetición de elementos (C) <sup>27</sup>	Repetición de elementos incluidos en un mensaje SIGMET para nubes de cenizas volcánicas o ciclones tropicales	[AND] <sup>27</sup>	—	AND	—

O

Cancelación de SIGMET/ AIRMET (C) <sup>28</sup>	Cancelación de SIGMET/AIRMET indicando su identificación	CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn  o <sup>26</sup> CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn VA MOV TO nnnn FIR	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL SIGMET 2 101200/101600  CNL SIGMET A13 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR <sup>2</sup>	CNL AIRMET 05 151520/151800
---	--	---	-------------------------------------	---	--------------------------------

Notas.—

1. Véase 4.1.
2. Lugar ficticio.
3. De conformidad con 1.1.3 y 2.1.2.
4. Véase 2.1.3.

- 5. Se utiliza sólo cuando el mensaje se expide como PRUEBA o EJERCICIO. En tales circunstancias, la información que contiene el mensaje no se debe utilizar para tomar decisiones de índole operacional. Cuando se omite este campo, la información que contiene el mensaje está destinada a uso operacional. Cuando se indica "TEST" (PRUEBA), el mensaje puede contener información que no debería utilizarse para fines operacionales y, finalizará inmediatamente después de la palabra "TEST" (PRUEBA).
- 56. De conformidad con 1.1.4 y 2.1.4.
- 67. De conformidad con 4.2.1 a).
- 78. De conformidad con 4.2.4.
- 89. De conformidad con 4.2.1 b).
- 910. De conformidad con 4.2.2.
- 1011. De conformidad con 4.2.3.
- 1112. Se utiliza para ciclones tropicales sin nombre.
- 1213. De conformidad con 4.2.5 y 4.2.6.
- 1314. De conformidad con 4.2.7.
- 1415. De conformidad con 4.2.8.
- 1516. De conformidad con 2.1.4.
- 1617. De conformidad con 4.2.1 c).
- 1718. De conformidad con 4.2.1.d).
- 1819. El uso de cumulonimbus (CB) y de cumulus en forma de torre (TCU) está restringido a AIRMET de conformidad con 2.1.4.
- 1920. En caso de que la nube de cenizas volcánicas o el las nubes cumulonimbus asociadas a un ciclón tropical cubran más de una zona dentro de la FIR, estos elementos pueden repetirse, según sea necesario.
- 2021. Debe utilizarse una línea recta entre dos puntos trazada sobre un mapa en la proyección Mercator o una línea recta entre dos puntos que cruza líneas de longitud a un ángulo constante.
- 2122. Debería mantenerse un número mínimo de coordenadas que no debería sobrepasar de siete.
- 2223. Solamente para mensajes SIGMET sobre ciclones tropicales.
- ~~23. Solamente para mensajes SIGMET sobre nubes de cenizas volcánicas y ciclones tropicales.~~
- 24. Los elementos de la 'hora pronosticada' y de la 'posición pronosticada' no deben utilizarse en conjunto con el elemento 'movimiento o movimiento previsto'.
- 25. Los niveles de los fenómenos se mantienen fijos durante todo el período del pronóstico.
- 26. Solamente para mensajes SIGMET sobre cenizas volcánicas.
- 27. Para utilizarse cuando dos nubes de ceniza volcánica o dos centros de ciclones tropicales afectan simultáneamente a la FIR en cuestión.
- 28. Fin del mensaje (cuando el mensaje SIGMET/AIRMET se está cancelando).
- 29. Al usar SIGMET para RDOACT CLD cuando no se dispone de información detallada sobre la liberación, puede aplicarse un radio de hasta 30 km, de acuerdo con la recomendación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para la contaminación en la superficie que figura en la Guía de seguridad N° GS-G-2.1 de la OIEA – *Disposiciones de preparación para emergencias nucleares o radiológicas* (2007); y debe aplicarse una extensión vertical desde la superficie (SFC) al límite superior de la región de información de vuelo/la región superior de información de vuelo (FIR) o área de control (CTA).

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Esta propuesta de enmienda se introduce para aclarar la información sobre ciclones tropicales (TC) de la Tabla A2-2, Plantilla para mensaje de aviso de ciclones tropicales, del Anexo 3, con respecto al número de aviso, hora de la observación, posición del centro y nube CB observada. Estas disposiciones propuestas se reflejan en propuestas de modificaciones afines para mensajes SIGMET y AIRMET.

**PROPUESTA INICIAL 7**

**CALIFICACIONES, COMPETENCIAS, FORMACIÓN PROFESIONAL E INSTRUCCIÓN  
DEL PERSONAL QUE PRESTA SERVICIOS METEOROLÓGICOS PARA LA  
NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL (ANEXO 3)**

...

**CAPÍTULO 2. DISPOSICIONES GENERALES**

**2.1 Finalidad, determinación y suministro del servicio meteorológico**

...

2.1.5 Cada Estado contratante se asegurará de que la autoridad meteorológica designada cumple con los requisitos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en cuanto a calificaciones, competencias, formación profesional e instrucción del personal meteorológico que suministra servicios para la navegación aérea internacional.

*Nota.— Los requisitos relativos a calificaciones, competencias, formación profesional e instrucción del personal meteorológico en materia de meteorología aeronáutica se presentan en el Reglamento Técnico (OMM núm. 49), Volumen I — Normas meteorológicas de carácter general y métodos recomendados meteorológicos generales — normas recomendadas, Parte V — Calificaciones y competencias del personal que participa en la prestación de servicios meteorológicos, hidrológicos y/o climatológicos, Parte VI — Formación e instrucción — Enseñanza y formación profesional del personal meteorológico, y Apéndice A — Paquetes de instrucción básica.*

...

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Esta propuesta de enmienda se introduce para actualizar el Anexo 3 en términos de calificaciones, competencias, formación profesional e instrucción del personal meteorológico para alinearlos con las disposiciones correspondientes del Reglamento Técnico de la Organización Mundial de Meteorología. Esta enmienda es similar a las disposiciones que ya figuran en el Anexo 15, párrafo 3.7.4.

-----



**ADJUNTO C** a la comunicación AN 10/1-17/41

**PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 15**

**NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA**

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**TEXTO DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS  
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS  
INTERNACIONALES**

**SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

**ANEXO 15  
AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**PROPUESTA INICIAL 1**

...

**CAPÍTULO 5. NOTAM**

**5.1 Iniciación**

...

5.1.1.1 Los NOTAM se iniciarán y expedirán en relación con la información siguiente:

...

- t) pronósticos de radiación cósmica solar, cuando se facilitan fenómenos meteorológicos espaciales (que pueden tener un impacto en las radiocomunicaciones de alta frecuencia, en la navegación y vigilancia basadas en el GNSS y en la exposición a la radiación en los niveles de vuelo), la fecha y la hora del suceso, los niveles de vuelo, cuando éstos se proporcionen, y las partes del espacio aéreo que podrían verse afectadas;

...

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Esta enmienda se introduce para apoyar la introducción del suministro de información sobre las condiciones meteorológicas espaciales a fin de aumentar la seguridad operacional y la eficiencia de la navegación aérea internacional conforme al Plan mundial de navegación aérea.

-----

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS PANS-ABC (Doc 8400)**

**NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA**

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**TEXTO DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS  
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA —  
ABREVIATURAS Y CÓDIGOS DE LA OACI  
(PANS-ABC, Doc 8400)**

...

<b>PROPUESTA INICIAL 1</b>
----------------------------

**ABREVIATURAS****DESCIFRADO**

...

... **E**

...  
EOBT Hora prevista de fuera calzos  
EQN Latitudes ecuatoriales del hemisferio norte  
EQPT Equipo  
EQS Latitudes ecuatoriales del hemisferio sur

**H**

...  
HN Desde la puesta hasta la salida del sol  
HNT Latitudes altas del hemisferio norte  
HO Servicio disponible para atender a las necesidades de las operaciones

...

HS Servicio disponible durante las horas de los vuelos regulares

HSH Latitudes altas del hemisferio sur  
HUD Visualizador de “cabeza alta”

...

**M**

...  
MM Radiobaliza intermedia  
MNH Latitudes medias del hemisferio norte  
MNM Mínimo(a)

...

MSG Mensaje  
MSH Latitudes medias del hemisferio sur  
MSL Nivel medio del mar

...

**S**

...

SWB Dirección sudoeste  
SWX Clima espacial

SWXC Centro de meteorología del espacio

...

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Esta propuesta de enmienda se introduce para apoyar la introducción del suministro de información sobre las condiciones meteorológicas espaciales a fin de aumentar la seguridad operacional y la eficiencia de la navegación aérea internacional conforme al Plan mundial de navegación aérea.

-----

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS PANS-ATM (Doc 4400)**

**NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA**

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**TEXTO DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS  
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA —  
GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO  
(PANS-ATM, Doc 4444)**

...

**PROPUESTA INICIAL 1**

**Capítulo 9**

**SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO  
Y SERVICIO DE ALERTA**

**9.1 SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO**

...

9.1.3 Transmisión de información

...

**9.1.3.8 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN RELATIVA A  
LA ACTIVIDAD METEOROLÓGICA ESPACIAL**

La información sobre fenómenos meteorológicos espaciales que ejercen un impacto en las radiocomunicaciones de alta frecuencia, en la navegación y vigilancia basadas en el GNSS y en la exposición a la radiación en los niveles de vuelo, dentro del área de responsabilidad de la dependencia ATS, se transmitirá a las aeronaves a través de uno o más de los medios que se especifican en 9.1.3.1.1.

...

**Capítulo 15**

**PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A EMERGENCIAS,  
FALLA DE COMUNICACIONES Y CONTINGENCIAS**

...

**15.5 OTRAS CONTINGENCIAS DURANTE EL VUELO**

...

**15.5.5 Descensos de las aeronaves ~~supersónicas~~  
debidos a la radiación ~~eósmica~~ solar producto de fenómenos meteorológicos espaciales**

Las dependencias de control de tránsito aéreo deberían estar preparadas para hacer frente a la posibilidad de que las aeronaves ~~supersónicas de transporte que operan en niveles superiores a 15 000 m (49 000 ft)~~ sufran, en raras ocasiones, un aumento de la radiación ~~eósmica~~ solar que les obligue a descender a niveles

inferiores, y ~~posiblemente al nivel que utilizan las aeronaves subsónicas o por debajo de éste.~~ Cuando se tenga la certeza o sospecha de que se haya producido esta situación, las dependencias de control de tránsito aéreo deberían tomar todas las medidas posibles para proteger a todas las aeronaves en cuestión, y entre ellas a las aeronaves ~~subsónicas a las que pueda~~ **afectadas por el descenso.**

*Nota.— Todas las aeronaves ~~supersónicas de,~~ en una determinada parte del espacio aéreo y por encima de cierta altitud, pueden verse ~~verán~~ afectadas al mismo tiempo, y el fenómeno puede venir acompañado de una perturbación o pérdida de las comunicaciones aeroterrestres. Se espera que las aeronaves ~~advertirán~~ **adviertan** a las dependencias de control de tránsito aéreo antes de que la radiación alcance un nivel crítico, y ~~solicitarán~~ **soliciten** permiso para descender cuando se alcance dicho nivel crítico. Sin embargo, puede suceder que la aeronave deba descender sin esperar a recibir el permiso. En dichos casos, las aeronaves deberían notificar a las dependencias de control de tránsito aéreo, tan pronto como sea posible, las medidas de emergencia que hayan tomado.*

<i>Origen</i>	<b>Justificación</b>
METP/2	Esta propuesta de enmienda se introduce para apoyar la introducción del suministro de información sobre las condiciones meteorológicas espaciales a fin de aumentar la seguridad operacional y la eficiencia de la navegación aérea internacional conforme al Plan mundial de navegación aérea.

-----



**FORMULARIO DE RESPUESTA PARA LLENAR Y DEVOLVER A LA OACI  
JUNTO CON LOS COMENTARIOS QUE PUEDA TENER  
SOBRE LAS ENMIENDAS PROPUESTAS**

A la: Secretaria General  
Organización de Aviación Civil Internacional  
999 Robert-Bourassa Boulevard  
Montreal, Quebec  
Canada, H3C 5H7

(Estado) \_\_\_\_\_

Marque (✓) en el recuadro correspondiente a la opción elegida para cada enmienda. Si elige las opciones “acuerdo con comentarios” o “desacuerdo con comentarios”, **proporcione sus comentarios en hojas independientes.**

	<i>Acuerdo sin comentarios</i>	<i>Acuerdo con comentarios*</i>	<i>Desacuerdo sin comentarios</i>	<i>Desacuerdo con comentarios</i>	<i>No se indica la postura</i>
Enmienda del Anexo 3 — <i>Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional</i> (véase el Adjunto B)					
Enmienda del Anexo 15 — <i>Servicios de información aeronáutica</i> (véase el Adjunto C)					
Enmienda de los <i>Procedimiento para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI</i> (PANS-ABC, Doc 8400) (véase el Adjunto D)					
Enmienda de los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo</i> (PANS-ATM, Doc 4444) (véase el Adjunto E)					

\* “Acuerdo con comentarios” indica que su Estado u organización está de acuerdo con la intención y el objetivo general de la propuesta de enmienda; en los comentarios podría incluir, de ser necesario, sus reservas respecto a algunas partes de la propuesta, presentar una contrapropuesta al respecto, o ambas opciones.

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

-----



ADJUNTO G a la comunicación AN 10/1-17/41

**FORMULARIO DE RESPUESTA PARA COMENTARIOS  
RELATIVOS A LA REDACCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA  
EN UNO DE LOS IDIOMAS QUE NO SEA EL INGLÉS**

(Estado) \_\_\_\_\_

1. ¿Tiene algún comentario con respecto a la redacción de las propuestas de enmienda en un idioma que no sea el inglés?

Sí

No

2. En caso afirmativo, anote sus comentarios en el espacio que figura más abajo (*adjunte hojas adicionales, de ser necesario*):

	<i>Referencia/ Párrafo núm.</i>	<i>Comentarios</i>
Enmienda del Anexo 3 — <i>Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional</i> (véase el Adjunto B)		
Enmienda del Anexo 15 — <i>Servicios de información aeronáutica</i> (véase el Adjunto C)		
Enmienda de los <i>Procedimiento para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI</i> (PANS-ABC, Doc 8400) (véase el Adjunto D)		
Enmienda de los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo</i> (PANS-ATM, Doc 4444) (véase el Adjunto E)		