



OACI

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

ORGANISMO ESPECIALIZADO
DE LA ONU



Taller CAR/SAM sobre la propuesta del Documento PANS-MET - Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Meteorología (Doc 10157) Lima, Perú, 30 de octubre a 01 de noviembre de 2023

Presentado por Claudia Ribero, SMN

ARG

cribero@smn.gob.ar

TALLER CAR/SAM sobre la propuesta del Documento PANS-MET PROGRAMA DE TRABAJO

01

Adopción del Orden del Día Provisional y del Horario

02

Cambios significativos en la nueva enmienda al Anexo 3.

Antecedentes – Propuesta Inicial 3

Información cuantitativa sobre cenizas volcánicas y actualizaciones de la IAVW

03

Partes integrantes del PANS-MET

Índice

Capítulo 1 – PANS MET

Capítulo 2 – PANS MET (Apéndice 2)

Capítulo 3 – PANS MET (Apéndice 3)

TALLER CAR/SAM sobre la propuesta del Documento PANS-MET

PROGRAMA DE TRABAJO

03

Partes integrantes del PANS-MET

- e) Capítulo 4 – PANS MET (Apéndices 2 y 4)
- f) Capítulo 5 – PANS MET (Apéndices 5, 6 y 9)
- g) Capítulo 6 – PANS MET (Apéndice 7 y 8)

- h) Capítulo 7 – PANS MET
- f) Capítulo 8 – PANS MET (Apéndices 1 y 5)
- g) Capítulo 9 – PANS MET
- h) Capítulo 10 – PANS MET

04

Taller PANS-MET

- a) Establecer Equipos de trabajo
- b) Elaboración de PANS- MET
- c) Presentaciones por Equipos de trabajo
- d) Evolución del PANS-MET.

05

Preguntas y respuestas.

Encuesta.

03
PANS-MET

Capítulo 4

Información de
pronóstico
meteorológico de
aeródromo

Apéndices 2 y 4



03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de
pronóstico
meteorológico de
aeródromo

C-2

PROPUESTA DE PRIMERA EDICIÓN DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
METEOROLOGÍA
(PANS-MET, DOC 10157)

PROPUESTA INICIAL 1
ANEXO 3 REESTRUCTURADO Y NUEVOS PANS-MET

ÍNDICE

Nota editorial. Los títulos de los capítulos y secciones, basados en los utilizados en los apéndices del Anexo 3, se han revisado para tener en cuenta el entorno centrado en los datos y armonizarlos con los títulos del Anexo 3 reestructurado.

	<i>Página</i>
PREAMBULO	(xi)
CAPÍTULO 1. Definiciones	1-1
1.1 Definiciones	1-1
1.2 Expresiones de significado restringido	1-6
CAPÍTULO 2. Información de observación meteorológica de aeródromo	2-1
2.1 Expedición de informes meteorológicos (informes locales ordinarios, informes locales especiales, METAR y SPECI)	2-1
2.2 Observación y notificación de elementos meteorológicos	2-4
2.3 Observación y notificación de actividad volcánica	2-18
CAPÍTULO 3. Información de observación meteorológica de aeronave	3-1
3.1 Notificación de las observaciones de aeronave	3-1
3.2 Otras observaciones e informes extraordinarios de aeronave	3-5
CAPÍTULO 4. Información de pronóstico meteorológico de aeródromo	4-1
4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)	4-1
4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)	4-5
4.3 Pronósticos de despegue	4-8

- PROPUESTA Inicial 1
(AMD81) PANS-MET, Doc.
10157 (OACI), Apéndice C:

Nota editorial.— Los títulos de los capítulos y secciones, basados en los utilizados en los **apéndices del Anexo 3**, se han revisado para tener en cuenta el **entorno centrado en los datos** y **armonizarlos con los títulos del Anexo 3 reestructurado**

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

C-2
PROPUESTA DE PRIMERA EDICIÓN DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA
METEOROLOGIA
(PANS-MET, DOC 10157)

PROPUESTA INICIAL 1
ANEXO 3 REESTRUCTURADO Y NUEVOS PANS-MET

ÍNDICE

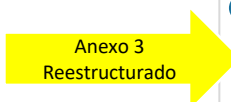
Nota editorial: Los títulos de los capítulos y secciones, basados en los utilizados en los apéndices del Anexo 3, se han revisado para tener en cuenta el entorno centrado en los datos y armonizarlos con los títulos del Anexo 3 reestructurado.

	Página
PREAMBULO	(xi)
CAPÍTULO 1. Definiciones.....	1-1
1.1 Definiciones	1-1
1.2 Expresiones de significado restringido	1-6
CAPÍTULO 2. Información de observación meteorológica de aeródromo	2-1
2.1 Expedición de informes meteorológicos (informes locales ordinarios, informes locales especiales, METAR y SPECT)	2-1
2.2 Observación y notificación de elementos meteorológicos	2-4
2.3 Observación y notificación de actividad volcánica	2-18
CAPÍTULO 3. Información de observación meteorológica de aeronave	3-1
3.1 Notificación de las observaciones de aeronave	3-1
3.2 Otras observaciones e informes extraordinarios de aeronave	3-5
CAPÍTULO 4. Información de pronóstico meteorológico de aeródromo.....	4-1
4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)	4-1
4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)	4-5
4.3 Pronósticos de despegue	4-8



➤ RELACIÓN PANS-MET | ANEXO 3 Reestructurado:

Capítulo 4 PANS-MET se correspondería con el Capítulo 6 del Anexo 3 Reestructurado, específicamente 6.2



B-2
PROPUESTA DE ENMIENDA
DE LAS
NORMAS Y METODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES
SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA NAVEGACION AEREA INTERNACIONAL
ANEXO 3
AL CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL

PROPUESTA INICIAL 1
ANEXO 3 REESTRUCTURADO Y NUEVOS PANS-MET

ÍNDICE

	Página
PREAMBULO	(xi)
PARTE I—SARPS BASICOS	
CAPÍTULO 1. Definiciones.....	1-1
1.1 Definiciones	1-1
1.2 Expresiones de significado restringido	1-7
CAPÍTULO 2. Disposiciones generales.....	2-1
2.1 Finalidad, determinación y suministro del servicio meteorológico	2-1
2.2 Suministro, uso, gestión de la calidad e interpretación de la información meteorológica	2-2
2.3 Notificación por parte de los explotadores	2-3
CAPÍTULO 3. Sistemas mundiales, centros de apoyo y oficinas meteorológicas	3-1
3.1 Sistema mundial de pronósticos de área	3-1
3.2 Centros mundiales de pronósticos de área	3-1
3.3 Oficinas meteorológicas de aeródromo	3-2
3.4 Oficinas de vigilancia meteorológica	3-3
3.5 Centros de avisos de cenizas volcánicas	3-4
3.6 Observatorios de volcanes de los Estados	3-5
3.7 Centros de avisos de ciclones tropicales	3-5
3.8 Centros de meteorología espacial	3-6
B-3	
CAPÍTULO 4. Información de observación Observaciones e informes meteorológicos de aeródromo	4-1
4.1 Estaciones y observaciones meteorológicas aeronáuticas	4-1
4.2 Acuerdo entre las autoridades meteorológicas y las autoridades de servicios de tránsito aéreo	4-2
4.3 Observaciones e informes ordinarios	4-2
4.4 Observaciones e informes especiales	4-3
4.5 Contenido Características de los informes meteorológicos	4-3
4.6 Observación y notificación de elementos meteorológicos	4-4
4.7 Notificación de la información meteorológica a partir de sistemas automáticos de observación	4-6
4.8 Observaciones e informes Observación y notificación de actividad volcánica	4-7
4.9 Difusión de informes meteorológicos	4-8
CAPÍTULO 5. Información de observación Observaciones e informes meteorológica de aeronave	5-1
5.1 Obligaciones de los Estados	5-1
5.2 Tipos de observaciones de aeronave	5-1
5.3 Observaciones ordinarias de aeronave — designación	5-1
5.4 Observaciones ordinarias de aeronave — excepciones	5-1
5.5 Observaciones especiales de aeronave	5-2
5.6 Otras observaciones e informes extraordinarios de aeronave	5-2
5.7 Notificación de las observaciones de aeronave durante el vuelo	5-2
5.8 Retransmisión de aeronotificaciones por las dependencias de servicios de tránsito aéreo	5-3
5.9 Registro y notificaciones posteriores al vuelo de las observaciones de aeronave relativas a actividad volcánica Difusión de aeronotificaciones	5-3
CAPÍTULO 6. Información de Pronósticos meteorológico de aeródromo y en ruta	6-1
6.1 Utilización de los pronósticos	6-1
6.2 Información de Pronósticos meteorológico de aeródromo	6-1
6.3 Pronósticos de aterrizaje Información de pronóstico meteorológico en ruta	6-2
6.4 Pronósticos de despegue	6-2
6.5 Pronósticos de área para vuelos a poca altura	6-3
CAPÍTULO 7. Información SIGMET y AIRMET, avisos de aeródromo y avisos y alertas de cizalladura del viento Información meteorológica que contiene avisos y alertas	7-1
7.1 Información de aviso de cenizas volcánicas e información procedente de los observatorios	7-1

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

C-7

6. Promulgación de información

La información relativa al establecimiento, supresión y cambios de instalaciones, servicios y procedimientos que afecten a las operaciones de aeronaves, y proporcionada de conformidad con los procedimientos especificados en este documento, debería notificarse y entrar el vigor de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 15.

7. Contenido del documento

El capítulo 1 contiene definiciones y expresiones de significado restringido.

El capítulo 2 contiene disposiciones y procedimientos para notificar información de observación meteorológica de aeródromo en forma de informes locales ordinarios, informes locales especiales, METAR y SPECI, e informes de actividad volcánica. Las especificaciones técnicas correspondientes figuran en el apéndice 2.

El capítulo 3 contiene disposiciones y procedimientos que se aplican a la notificación de información de observación meteorológica de aeronave. Las especificaciones técnicas relacionadas con las aeronotificaciones figuran en el apéndice 3.

El capítulo 4 contiene disposiciones y procedimientos que se aplican a la expedición de información sobre pronósticos meteorológicos de aeródromo en forma de TAF, TREND y pronósticos de despegue. Las especificaciones técnicas correspondientes figuran en el apéndice 2 (TREND) y el apéndice 4 (TAF).

El capítulo 5 contiene disposiciones y procedimientos que se aplican a la información sobre pronósticos meteorológicos en ruta. Las especificaciones técnicas correspondientes figuran en el apéndice 5 (pronósticos expedidos por los centros mundiales de pronósticos de área), el apéndice 6 (pronósticos de área para vuelos a poca altura) y el apéndice 9 (pronósticos de información cuantitativa sobre cenizas volcánicas).

El capítulo 6 contiene disposiciones y procedimientos que se aplican a la expedición de información meteorológica que contiene avisos, alertas y notificaciones. Las especificaciones técnicas correspondientes figuran principalmente en el apéndice 7, y se completan en el apéndice 1 (modelos de mapas para información de avisos de ciclones tropicales y cenizas volcánicas; e información SIGMET) y en el apéndice 8 (criterios respecto a fenómenos meteorológicos incluidos en la información de SIGMET y AIRMET; aeronotificaciones especiales (enlace ascendente); y alertas de aeródromo).

El capítulo 7 contiene disposiciones y procedimientos que se aplican a la preparación de información climatológica aeronáutica.

➤ CONTENIDO DEL DOCUMENTO

Contenido del Capítulo 4

“El capítulo 4 contiene *disposiciones y procedimientos* que se aplican a la expedición de información sobre pronósticos meteorológicos de aeródromo en forma de **TAF, TREND y pronósticos de despegue**. Las especificaciones técnicas correspondientes figuran en el apéndice 2 (TREND) y el apéndice 4 (TAF).”

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de
pronóstico
meteorológico de
aeródromo

➤ ÍTEMS PROPUESTOS

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

4.3 Pronósticos de despegue



03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

- Origen Capítulo 4:
Apéndice 5
“Especificaciones Técnicas
Relativas a Pronósticos”
Anexo 3, en vigencia
actualmente (AMD 80)

Nota editorial

Nota editorial

C-44

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO

Nota editorial.— La nota se corresponde con la nota que sigue al párrafo 1.2 del apéndice 5, sin ningún cambio. Esta nota estaba mal ubicada en el Anexo 3, ya que se refiere (de forma similar al adjunto B) a todo tipo de pronósticos, no solo a TAF.

Nota. — En el adjunto B se facilita orientación sobre la precisión de los pronósticos operacionalmente conveniente.

4.1 PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: Anexo 3, apéndice 5, sección 1, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente; b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.3), entre otras cosas añadiendo “el contenido y el orden” (anteriormente en el Anexo 3); y c) se añade una nota después de 4.1.1.1 en que se indica la información no meteorológica que debe incluirse en los TAF.

4.1.1 Formato, expedición y período de validez

4.1.1.1 Se expedirán TAF y se difundirán en la forma de clave TAF prescrita por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), de conformidad con la plantilla presentada en el apéndice 4, tabla A4-1, siguiendo el contenido y el orden de los elementos indicados en ella.

Nota 1. La forma de clave TAF figura en el Manual de claves (OMM – N° 306), volumen I.1, parte A — Claves alfanuméricas.

Nota 2. Además de los elementos meteorológicos indicados en el Anexo 3, 6.2.1.3, los TAF también contendrán: a) identificación del tipo de pronóstico; b) indicador de lugar; c) hora de expedición del pronóstico; d) identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponda; e) fecha y período de validez del pronóstico; y f) identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda, como se señala en la plantilla que figura en el apéndice 4, tabla A4-1.

4.1.1.2 Los TAF se difundirán en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 4.1.1.1.

Nota 1. En el Manual de claves (OMM – N° 306), volumen 1.3, parte D — Representaciones derivadas de modelos de datos, figuran especificaciones técnicas para el IWXXM. En el Manual del Modelo OACI de intercambio de información meteorológica (Doc 10003), figura orientación acerca de la aplicación del IWXXM.

Nota 2. El lenguaje de marcado geográfico (GML) es una norma de codificación del Consorcio Geoespacial Abierto (OGC).

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

- Primera Nota Editorial, indica cambio de ubicación de una Nota y su fuente

Nota editorial.— La nota se corresponde con la nota que sigue al párrafo 1.2 del **apéndice 5**, sin ningún cambio. Esta nota estaba mal ubicada en el Anexo 3, ya que se refiere (de forma similar al **adjunto B**) a todo tipo de pronósticos, no solo a TAF

- Apéndice 5 “Especificaciones Técnicas Relativas a Pronósticos” del Anexo 3 actualmente en vigencia, Sección 1

Nota editorial

C-44

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO

Nota editorial.— La nota se corresponde con la nota que sigue al párrafo 1.2 del apéndice 5, sin ningún cambio. Esta nota estaba mal ubicada en el Anexo 3, ya que se refiere (de forma similar al adjunto B) a todo tipo de pronósticos, no solo a TAF.

Nota — En el adjunto B se facilita orientación sobre la precisión de los pronósticos operacionalmente convenientes.

4.1 PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: Anexo 3, apéndice 5, sección 1, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente; b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.7).

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

1.1.1 Se expedirán TAF de conformidad con la plantilla presentada en la Tabla A5-1 y se difundirán en la forma de clave TAF prescrita por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Nota.— La forma de clave TAF figura en el Manual de claves (núm. 306 de la OMM, Volumen I.1, Parte A — Claves alfanuméricas).

1.1.2 **Recomendación.**— Hasta el 4 de noviembre de 2020, los TAF deberían difundirse en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 1.1.1.

1.1.2 A partir del 5 de noviembre de 2020, los TAF se difundirán en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 1.1.1.

Nota 1.— En el Manual de Códigos (núm. 306 de la OMM, Volumen 1.3, Parte D — Representación derivada de modelos de datos, figuran especificaciones técnicas para el IWXXM. En el Manual de la OACI sobre el Modelo de intercambio de información meteorológica (IWXXM) (Doc 10003), figura orientación acerca de la aplicación del IWXXM.

Nota 2.— El lenguaje de marcado geográfico (GML) es una norma de codificación del Consorcio Geoespacial Abierto (OGC).

1.2 Inclusión de elementos meteorológicos en los TAF

Nota.— En el Adjunto B se facilita orientación sobre la precisión de los pronósticos operacionalmente convenientes.

1.2.1 Viento en la superficie

Al pronosticar el viento en la superficie, se indicará la dirección predominante prevista. Si no fuera posible pronosticar una dirección predominante del viento en la superficie debido a su prevista variabilidad, por ejemplo, durante condiciones de viento ligero (menos de 1,5 m/s (3 kt)) o tormentas, se indicará la dirección del viento pronosticada como variable mediante la abreviatura “VRB”. Si se pronostica viento de menos de 0,5 m/s (1 kt), se indicará la velocidad del viento pronosticado como calma. Cuando la velocidad máxima en el pronóstico (ráfaga) exceda de la velocidad media del viento pronosticada en 5 m/s (10 kt) o más, se indicará la velocidad máxima del viento pronosticada. Cuando se pronostica que la velocidad del viento es de 50 km/h (100 kt) o más, se indicará como superior a 49 m/s (99 kt).

ANEXO 3 AP 5-1 51120
Núm. 79

Actualmente

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

- Segunda Nota Editorial: Menciona la Fuente e introduce 3 cambios a), b) y c)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: Anexo 3, apéndice 5, sección 1, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes:

- a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente;

b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.3), entre otras cosas añadiendo “el contenido y el orden” (anteriormente en el Anexo 3); y

c) se añade una nota después de 4.1.1.1 en que se indica la información no meteorológica que debe incluirse en los TAF.

Nota Editorial en 4.1

Anexo 3 Reestructurado

Anexo 3 Reestructurado

C-44

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO

Nota editorial.— La nota se corresponde con la nota que sigue al párrafo 1.2 del apéndice 5, sin ningún cambio. Esta nota estaba mal ubicada en el Anexo 3, ya que se refiere (de forma similar al adjunto B) a todo tipo de pronósticos, no solo a TAF.

Nota.— En el adjunto B se facilita orientación sobre la precisión de los pronósticos operacionalmente conveniente.

4.1 PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: Anexo 3, apéndice 5, sección 1, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente; b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.3), entre otras cosas añadiendo “el contenido y el orden” (anteriormente en el Anexo 3); y c) se añade una nota después de 4.1.1.1 en que se indica la información no meteorológica que debe incluirse en los TAF.

4.1.1 Formato, expedición y periodo de validez

B-22

CAPÍTULO 6. INFORMACIÓN DE PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS DE AERÓDROMO Y EN RUTA

Nota.— En el Apéndice 5 se presentan las especificaciones técnicas y los criterios detallados correspondientes a este capítulo. Las normas y métodos recomendados de este capítulo deben emplearse conjuntamente con los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Meteorología (PANS-MET, Doc 10157), capítulos 4 y 5.

6.2 Información de Pronósticos meteorológico de aeródromo

6.2.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

Nota.— Los procedimientos y las especificaciones técnicas relacionadas con esta sección figuran en los PANS-MET (Doc 10157), sección 4.1.

B-23

j) mibes; y

k) cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el periodo de validez.

En los TAF se incluirán otros elementos opcionales de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea.

Nota 1.— Las especificaciones técnicas de la expedición de pronósticos de aeródromo figuran en los PANS-MET (Doc 10157) capítulo 4, 4.1.1.1 y 4.1.1.2.

Nota 2.— La visibilidad incluida en los TAF se refiere a la visibilidad reinante pronosticada.

6.2.1.4 Las oficinas meteorológicas de aeródromo que preparan TAF mantendrán en constante estudio los pronósticos y, cuando sea necesario, expedirán enmiendas sin demora. La longitud de los mensajes de pronósticos y el número de cambios indicados en el pronóstico se mantendrán al mínimo.

Nota.— En el capítulo 3 del Manual de métodos meteorológicos aeronáuticos (Doc 8896) figura orientación sobre los métodos para someter el TAF a un proceso de examen continuo.

6.2.1.5 Se cancelarán los TAF que no puedan revisarse de forma continua.

6.2.1.6 **Recomendación.**— El periodo de validez de los TAF ordinarios no debería ser menor de 6 horas ni mayor de 30 horas; el periodo de validez debería determinarse por acuerdo regional de navegación aérea. Los TAF ordinarios válidos para menos de 12 horas deberían expedirse cada 3 horas, y los válidos para 12 hasta 30 horas cada 6 horas.

6.2.1.7 Al expedir TAF, las oficinas meteorológicas de aeródromo se asegurarán de que en todo momento no más de un TAF sea válido en un aeródromo.

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

- Segunda Nota Editorial: Menciona la Fuente e introduce 3 cambios a), b) y c)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: Anexo 3, apéndice 5, sección 1, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes:

a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente;

b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.3), entre otras cosas añadiendo “el contenido y el orden” (anteriormente en el Anexo 3); y

c) se añade una nota después de 4.1.1.1 en que se indica la información no meteorológica que debe incluirse en los TAF.

C-44

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO

Nota editorial.— La nota se corresponde con la nota que sigue al párrafo 1.2 del apéndice 5, sin ningún cambio. Esta nota estaba mal ubicada en el Anexo 3, ya que se refiere (de forma similar al adjunto B) a todo tipo de pronósticos, no solo a TAF.

Nota.— En el adjunto B se facilita orientación sobre la precisión de los pronósticos operacionalmente conveniente.

4.1 PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: Anexo 3, apéndice 5, sección 1, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente; b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.3), entre otras cosas añadiendo “el contenido y el orden” (anteriormente en el Anexo 3); y c) se añade una nota después de 4.1.1.1 en que se indica la información no meteorológica que debe incluirse en los TAF.

4.1.1 Formato, expedición y periodo de validez

4.1.1.1 Se expedirán TAF y se difundirán en la forma de clave TAF prescrita por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), de conformidad con la plantilla presentada en el apéndice 4, tabla A4-1, siguiendo el contenido y el orden de los elementos indicados en ella.

Nota 1.— La forma de clave TAF figura en el Manual de claves (OMM – N° 306), volumen I.1, parte A — Claves alfanuméricas.

Nota 2.— Además de los elementos meteorológicos indicados en el Anexo 3, 6.2.1.3, los TAF

tem del
vali
en i

B-23

j4) mubes; y

con k5) cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el periodo de validez.

de En los TAF se incluirán otros elementos opcionales de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea.

Gen *Nota 1.*— Las especificaciones técnicas de la expedición de pronósticos de aeródromo figuran en los PANS-MET (Doc 10157) capítulo 4, 4.1.1.1 y 4.1.1.2.

Nota 2.— La visibilidad incluida en los TAF se refiere a la visibilidad reinante pronosticada.

6.2.1.4 Las oficinas meteorológicas de aeródromo que preparan TAF mantendrán en constante estudio los pronósticos y, cuando sea necesario, expedirán enmiendas sin demora. La longitud de los mensajes de pronósticos y el número de cambios indicados en el pronóstico se mantendrán al mínimo.

Nota.— En el capítulo 3 del Manual de métodos meteorológicos aeronáuticos (Doc 8896) figura orientación sobre los métodos para someter el TAF a un proceso de examen continuo.

6.2.1.5 Se cancelarán los TAF que no puedan revisarse de forma continua.

6.2.1.6 **Recomendación.**— El periodo de validez de los TAF ordinarios no debería ser menor de 6 horas ni mayor de 30 horas; el periodo de validez debería determinarse por acuerdo regional de navegación aérea. Los TAF ordinarios válidos para menos de 12 horas deberían expedirse cada 3 horas, y los válidos para 12 hasta 30 horas cada 6 horas.

6.2.1.7 Al expedir TAF, las oficinas meteorológicas de aeródromo se asegurarán de que en todo momento no más de un TAF sea válido en un aeródromo.

PANS-MET

Anexo 3
Reestructurado

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

- Segunda Nota Editorial: Menciona la Fuente e introduce 3 cambios a), b) y c)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: **Anexo 3, apéndice 5, sección 1**, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes:

- a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente;
- b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.3), entre otras cosas añadiendo “el contenido y el orden” (anteriormente en el Anexo 3); y

c) se añade una nota después de 4.1.1.1 en que se indica la **información no meteorológica que debe incluirse en los TAF.**



C-44

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO

Nota editorial.— La nota se corresponde con la nota que sigue al párrafo 1.2 del apéndice 5, sin ningún cambio. Esta nota estaba mal ubicada en el Anexo 3, ya que se refiere (de forma similar al adjunto B) a todo tipo de pronósticos, no solo a TAF.

Nota.— En el adjunto B se facilita orientación sobre la precisión de los pronósticos operacionalmente conveniente.

4.1 PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.1: Anexo 3, apéndice 5, sección 1, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se suprimen las notas después de 1.2 y 1.6, que se incluyen en el Anexo 3 como nota después del título del capítulo 6 y como 6.2.1.7, respectivamente; b) se reformula 4.1.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.1.3), entre otras cosas añadiendo “el contenido y el orden” (anteriormente en el Anexo 3); y c) se añade una nota después de 4.1.1.1 en que se indica la información no meteorológica que debe incluirse en los TAF.

4.1.1 Formato, expedición y periodo de validez

4.1.1.1 Se expedirán TAF y se difundirán en la forma de clave TAF prescrita por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), de conformidad con la plantilla presentada en el apéndice 4, tabla A4-1, siguiendo el contenido y el orden de los elementos indicados en ella.

Nota 1.— La forma de clave TAF figura en el Manual de claves (OMM—Nº 306), volumen I, parte A—Claves alfanuméricas.

Nota 2.— Además de los elementos meteorológicos indicados en el Anexo 3, 6.2.1.3, los TAF también contendrán: a) identificación del tipo de pronóstico; b) indicador de lugar; c) hora de expedición del pronóstico; d) identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponda; e) fecha y periodo de validez del pronóstico; y f) identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda, como se señala en la plantilla que figura en el apéndice 4, tabla A4-1.

4.1.1.2 Los TAF se difundirán en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 4.1.1.1.

Nota 1.— En el Manual de claves (OMM—Nº 306), volumen I, parte D—Representaciones derivadas de modelos de datos, figuran especificaciones técnicas para el IWXXM. En el Manual del Modelo OACI de intercambio de información meteorológica (Doc 10003), figura orientación acerca de la aplicación del IWXXM.

Nota 2.— El lenguaje de marcado geográfico (GML) es una norma de codificación del Consorcio Geoespacial Abierto (OGC).

B-21

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN DE PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS DE AERÓDROMO Y EN RUTA

Nota.— En el apéndice 5 se presentan las especificaciones técnicas y los criterios detallados correspondientes a este formato. Las normas y métodos recomendados de codificación deben seguirse estrictamente con el PANS-MET para los servicios de navegación aérea.—Salamanca (OMM MET Doc 2817), capítulo 4.1.3

4.1 Información de pronósticos meteorológicos de aeródromo

B-21.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

Nota.— Las especificaciones y los procedimientos técnicos relacionados con esta sección figuran en el PANS-MET (Doc 2817), sección 4.1.

4.1.1.1 Los pronósticos de aeródromo serán preparados de conformidad con un modelo estándar de navegación aérea, por la oficina aeronáutica o la oficina designada por la autoridad aeronáutica competente.

Nota.— En conformidad con el título, deben prepararse pronósticos de aeródromo y el periodo de validez de estos pronósticos figura en el apéndice 4, tabla A4-1, y en el Manual del Modelo OACI de intercambio de información meteorológica (Doc 10003), figura orientación acerca de la aplicación del IWXXM.

4.1.1.2 Los pronósticos de aeródromo se expedirán a las horas designadas, no más de una hora antes del inicio de un periodo de validez, o cualquier otro día del día, cuando de los condiciones meteorológicas previstas en su contenido se espera un cambio.

Nota editorial.— La norma del texto expuesto en 4.1.1 se incorpora en los PANS-MET, párrafo 4.1.1.1, y se indica correspondientemente.

4.1.1.3 Los pronósticos de aeródromo y los elementos de los mismos se expedirán como TAF, a menos que se indique otra información en el mismo modelo.

a) identificación del tipo de pronóstico;

b) indicador de lugar;

c) hora de expedición del pronóstico;

d) identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponda;

e) fecha y periodo de validez del pronóstico;

f) identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda;

g) texto en la superficie;

h) validez;

i) condiciones meteorológicas;

Nota 2.— Además de los elementos meteorológicos indicados en el Anexo 3, 6.2.1.3, los TAF también contendrán: a) identificación del tipo de pronóstico; b) indicador de lugar; c) hora de expedición del pronóstico; d) identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponda; e) fecha y periodo de validez del pronóstico; y f) identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda, como se señala en la plantilla que figura en el apéndice 4, tabla A4-1.



03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

C-45

4.1.2 Inclusión de elementos meteorológicos en los TAF

4.1.2.1 Viento en la superficie

Al pronosticar el viento en la superficie, se indicará la dirección predominante prevista. Si no fuera posible pronosticar una dirección predominante del viento en la superficie debido a su prevista variabilidad, por ejemplo, durante condiciones de viento ligero [menos de 1,5 m/s (3 kt)] o tormentas, se indicará la dirección del viento pronosticada como variable mediante la abreviatura "VRB". Si se pronostica viento de menos de 0,5 m/s (1 kt), se indicará la velocidad del viento pronosticado como calma. Cuando la velocidad máxima en el pronóstico (ráfaga) exceda de la velocidad media del viento pronosticada en 5 m/s (10 kt) o más, se indicará la velocidad máxima del viento pronosticada. Cuando se pronostica que la velocidad del viento es de 50 km/h (100 kt) o más, se indicará como superior a 49 m/s (99 kt).

4.1.2.2 Visibilidad

Si la visibilidad pronosticada es inferior a 800 m, ésta debería expresarse en incrementos de 50 m; si el pronóstico es de 800 m o más pero inferior a 5 km, en incrementos de 100 m; si es de 5 km o más pero inferior a 10 km, en incrementos de un kilómetro; y si el pronóstico es de 10 km o más, debería expresarse como 10 km, salvo si se pronostica que tendrán aplicación las condiciones CAVOK. Se debería pronosticar la visibilidad reinante. Si se pronostica que la visibilidad varía de una a otra dirección y no puede pronosticarse la visibilidad reinante, debería indicarse la visibilidad más baja pronosticada.

4.1.2.3 Fenómenos meteorológicos

Si se prevé que ocurran en el aeródromo, se pronosticarán uno o más, hasta un máximo de tres de los siguientes fenómenos meteorológicos o combinaciones de los mismos, junto con sus características, y dado el caso, su intensidad:

- precipitación engelante
- niebla engelante
- precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos)
- ventisca baja de polvo, arena o nieve
- ventisca alta de polvo, arena o nieve
- tempestad de polvo
- tempestad de arena
- tormenta (con o sin precipitación)
- turbonada
- nubes de embudo (tornado o tromba marina)
- otros fenómenos meteorológicos indicados en 2.2.4.2.3, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas, las autoridades ATS competentes y los explotadores interesados.

La terminación prevista de estos fenómenos se indicará mediante la abreviatura "NSW".

4.1.2.4 Nubes

La cantidad de nubes debería pronosticarse mediante las abreviaturas "FEW", "SCT", "BKN" u "OVC", según corresponda. Si se prevé que el cielo se mantendrá oscuro o se oscurecerá y no es posible pronosticar nubes y se dispusiera en el aeródromo de información sobre la visibilidad vertical, ésta debería

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

C-45

4.1.2 Inclusión de elementos meteorológicos en los TAF

4.1.2.1 Viento en la superficie

Al pronosticar el viento en la superficie, se indicará la dirección predominante prevista. Si no fuera posible pronosticar una dirección predominante del viento en la superficie debido a su prevista variabilidad, por ejemplo, durante condiciones de viento ligero (rumbos de 1.5 m/s (3 kt)) o tormentas, se indicará la dirección del viento pronosticada como variable mediante la abreviatura "VRB". Si se pronostica viento de rumbos de 0.5 m/s (1 kt), se indicará la velocidad del viento pronosticado como calma. Cuando la velocidad máxima en el pronóstico (rédigo) exceda de la velocidad media del viento pronosticada en 5 m/s (10 kt) o más, se indicará la velocidad máxima del viento pronosticada. Cuando se pronostica que la velocidad del viento es de 50 km/h (100 kt) o más, se indicará como superior a 49 m/s (99 kt).

4.1.2.2 Visibilidad

Si la visibilidad pronosticada es inferior a 800 m, ésta debería expresarse en incrementos de 50 m; si el pronóstico es de 800 m o más pero inferior a 5 km, en incrementos de 100 m; si es de 5 km o más pero inferior a 10 km, en incrementos de un kilómetro; y si el pronóstico es de 10 km o más, debería expresarse como 10 km, salvo si se pronostica que tendrán aplicación las condiciones CAVOK. Se debería pronosticar la visibilidad restante, si se pronostica que la visibilidad variará de una a otra dirección y no puede pronosticarse la visibilidad restante, debería indicarse la visibilidad más baja pronosticada.

4.1.2.3 Fenómenos meteorológicos

Si se prevé que ocurran en el aeródromo, se pronosticarán uno o más, hasta un máximo de tres de los siguientes fenómenos meteorológicos o combinaciones de los mismos, junto con sus características, y dado el caso, su intensidad:

- precipitación engelante
- niebla engelante
- precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos)
- ventisca baja de polvo, arena o nieve
- ventisca alta de polvo, arena o nieve
- tempestad de polvo
- tempestad de arena
- tormenta (con o sin precipitación)
- huracán
- nubes de embudo (tornado o tromba marina)
- otros fenómenos meteorológicos indicados en 2.2.4.2.3, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas, las autoridades ATS competentes y los explotadores interesados.

La terminación prevista de estos fenómenos se indicará mediante la abreviatura "NSW".

4.1.2.4 Nubes

La cantidad de nubes debería pronosticarse mediante las abreviaturas "FEW", "SCT", "BKN" u "OVC", según corresponda. Si se prevé que el cielo se mantendrá oscuro o se oscurecerá y no es posible pronosticar nubes y se dispusiera en el aeródromo de información sobre la visibilidad vertical, ésta debería

C-46

pronosticarse en la forma "VV" seguida del valor pronosticado de la visibilidad vertical. Si se pronosticaran diversas capas o masas de nubes, debería incluirse su cantidad y altura en el orden siguiente:

- a) la capa o masa más baja cualquiera que sea la cantidad de nubes, debiendo pronosticarse como FEW, SCT, BKN u OVC, según corresponda;
- b) la próxima capa o masa inmediatamente superior que cubra más de 2/8, debiendo pronosticarse como SCT, BKN u OVC, según corresponda;
- c) la próxima capa inmediatamente superior que cubra más de 4/8, debiendo pronosticarse como BKN u OVC, según corresponda; y
- d) las nubes cumulonimbus y/o las nubes cúmulos en forma de torre, si no están ya indicados en a) a c).

La información sobre nubes debería limitarse a las que sean de importancia para las operaciones; cuando no se pronostiquen nubes de esta índole y no resulte apropiada la abreviatura "CAVOK", debería utilizarse la abreviatura "NSC".

4.1.2.5 Temperatura

La información sobre nubes debería limitarse a las que sean de importancia para las operaciones; cuando no se pronostiquen nubes de esta índole y no resulte apropiada la abreviatura "CAVOK", debería utilizarse la abreviatura "NSC".

4.1.3 Uso de grupos de cambio

Nota. — En el apéndice 4, tabla A4-2 figura orientación sobre el uso de los indicadores de cambio y de hora en los TAF.

4.1.3.1 Los criterios utilizados para la inclusión de grupos de cambio en los TAF o para la enmienda de los TAF se basarán en cualquiera de los fenómenos meteorológicos siguientes o combinaciones de los mismos que se pronostica que empiezan o terminan o cambian de intensidad:

- niebla engelante
- precipitación engelante
- precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos)
- tormenta
- tempestad de polvo
- tempestad de arena.

4.1.3.2 Los criterios utilizados para la inclusión de grupos de cambio en los TAF o para la enmienda de los TAF, deberían basarse en lo siguiente:

- a) si se pronostica que la dirección media del viento en la superficie cambiará 60° o más, siendo la velocidad media antes o después del cambio de 5 m/s (10 kt) o más;
- b) si se pronostica que la velocidad media del viento en la superficie cambiará 5 m/s (10 kt) o más;

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

C-46

pronosticarse en la forma "VV" seguida del valor pronosticado de la visibilidad vertical. Si se pronosticaran diversas capas o masas de nubes, debería incluirse su cantidad y altura en el orden siguiente:

- la capa o masa más baja cualquiera que sea la cantidad de nubes, debiendo pronosticarse como FEW, SCT, BKN u OVC, según correspondiera;
- la próxima capa o masa inmediatamente superior que cubra más de 2/8, debiendo pronosticarse como SCT, BKN u OVC, según correspondiera;
- la próxima capa inmediatamente superior que cubra más de 4/8, debiendo pronosticarse como BKN u OVC, según correspondiera;
- las nubes cumulonimbus y/o las nubes cúmulos en forma de torre, si no están ya indicados en a) a c).

La información sobre nubes debería limitarse a las que sean de importancia para las operaciones; cuando no se pronostiquen nubes de esta índole y no resulte apropiada la abreviatura "CAVOK", debería utilizarse la abreviatura "NSC".

4.1.2.5 Tempestades

La información sobre nubes debería limitarse a las que sean de importancia para las operaciones; cuando no se pronostiquen nubes de esta índole y no resulte apropiada la abreviatura "CAVOK", debería utilizarse la abreviatura "NSC".

4.1.3 Uso de grupos de cambio

Nota. — En el apéndice 4, tabla AA-2, figura orientación sobre el uso de los indicadores de cambio y de hora en los TAF.

4.1.3.1 Los criterios utilizados para la inclusión de grupos de cambio en los TAF o para la emenda de los TAF se basarán en cualquiera de los fenómenos meteorológicos siguientes o combinaciones de los mismos que se pronostica que empiezan o terminan o cambian de intensidad:

- niebla espesa
- precipitación espesa
- precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos)
- tormenta
- tempestad de polvo
- tempestad de arena.

4.1.3.2 Los criterios utilizados para la inclusión de grupos de cambio en los TAF o para la emenda de los TAF, deberían basarse en lo siguiente:

- si se pronostica que la dirección media del viento en la superficie cambiará 60° o más, siendo la velocidad media antes o después del cambio de 5 m/s (10 kt) o más;
- si se pronostica que la velocidad media del viento en la superficie cambiará 5 m/s (10 kt) o más;

C-47

- si se pronostica que la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie (ráfaga) cambiará en 5 m/s (10 kt) o más, siendo la velocidad media antes o después del cambio de 7,5 m/s (15 kt) o más;
- si se pronostica que el viento en la superficie cambia, pasando por valores de importancia para las operaciones. La autoridad meteorológica debería establecer los valores de umbral en consulta con la autoridad ATS competente y con los explotadores interesados, teniendo en cuenta los cambios del viento que:
 - requerirían un cambio en las pistas en uso; y
 - indicarían que los componentes de cola y transversal del viento en la pista cambiarán pasando por valores que representan los principales límites de utilización para las operaciones de aeronaves típicas en el aeródromo;
- si se pronostica que la visibilidad mejora y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores o si se pronostica que la visibilidad empeora y pasa por uno o más de los siguientes valores:
 - 150, 350, 600, 800, 1 500 o 3 000 m; o
 - 5 000 m cuando un número importante de vuelos se realizan de conformidad con las reglas de vuelo visual;
- cuando se pronostique cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos o una combinación de los mismos para el principio o el fin:
 - ventisca baja de polvo, arena o nieve
 - ventisca alta de polvo, arena o nieve
 - turbonada
 - nubes de embudo (tornado o tromba marina);
- si se pronostica que la altura de la base de la capa o de la masa de nubes más baja de extensión BKN u OVC se levanta y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores, o si se pronostica que la altura de la base de la capa o de la masa de nubes más baja de extensión BKN u OVC trasciende y pasa por uno o más de los siguientes valores:
 - 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1 000 ft); o
 - 450 m (1 500 ft) si un número importante de vuelos se realizan de conformidad con las reglas de vuelo visual;
- si se pronostica que la cantidad de una capa o masa de nubes por debajo de 450 m (1 500 ft) cambia en la forma siguiente:
 - de NSC, FEW o SCT a BKN u OVC; o
 - de BKN u OVC a NSC, FEW o SCT;
- si se pronostica que la visibilidad vertical mejora y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores, o si se pronostica que la visibilidad vertical empeora y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1 000 ft); y

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

C-47

- c) si se pronostica que la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie (ráfaga) cambiará en 5 m/s (10 kt) o más, siendo la velocidad media antes o después del cambio de 7,5 m/s (15 kt) o más;
- d) si se pronostica que el viento en la superficie cambia, pasando por valores de importancia para las operaciones. La autoridad meteorológica debería establecer los valores de umbral en consulta con la autoridad ATS competente y con los explotadores interesados, teniendo en cuenta los cambios del viento que:
- 1) requerirían un cambio en las pistas en uso; y
 - 2) indicarían que los componentes de cola y transversal del viento en la pista cambiarían pasando por valores que representan los principales límites de utilización para las operaciones de aeronaves típicas en el aeródromo;
- e) si se pronostica que la visibilidad mejora y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores o si se pronostica que la visibilidad empeora y pasa por uno o más de los siguientes valores:
- 1) 150, 350, 600, 800, 1 500 o 3 000 m; o
 - 2) 5 000 m cuando un número importante de vuelos se realizan de conformidad con las reglas de vuelo visual;
- f) cuando se pronostique cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos o una combinación de los mismos para el principio o el fin:
- ventisca baja de polvo, arena o nieve
 - ventisca alta de polvo, arena o nieve
 - turbosada
 - nubes de embudo (tornado o tromba marina);
- g) si se pronostica que la altura de la base de la capa o de la masa de nubes más baja de extensión BRN u OVC se levanta y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores, o si se pronostica que la altura de la base de la capa o de la masa de nubes más baja de extensión BRN u OVC trasciende y pasa por uno o más de los siguientes valores:
- 1) 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1 000 ft); o
 - 2) 450 m (1 500 ft) si un número importante de vuelos se realizan de conformidad con las reglas de vuelo visual;
- h) si se pronostica que la cantidad de una capa o masa de nubes por debajo de 450 m (1 500 ft) cambia en la forma siguiente:
- 1) de NSC, FEW o SCT a BKN u OVC; o
 - 2) de BKN u OVC a NSC, FEW o SCT;
- i) si se pronostica que la visibilidad vertical mejora y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores, o si se pronostica que la visibilidad vertical empeora y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1 000 ft); y

C-48

- j) otros criterios basados en los mínimos de utilización del aeródromo local, convenidos entre las autoridades meteorológicas y los explotadores interesados.

Nota.— Otros criterios basados en los mínimos de utilización del aeródromo local habrán de considerarse en forma paralela con criterios similares para la expedición de SPECI preparados en respuesta al capítulo 2, 2.1.2.2.2 h).

4.1.3.3 Cuando se requiera indicar un cambio de alguno de los elementos mencionados en el Anexo 3, capítulo 6, 6.2.3, de conformidad con los criterios presentados en 4.1.3.2, deberían utilizarse los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO", seguidos por el período de tiempo durante el cual se prevé que tenga lugar el cambio. El período de tiempo debería indicarse como principio y fin del período en horas UTC completas. Solamente deberían incluirse, después de un indicador de cambio, aquellos elementos respecto a las cuales se prevé un cambio importante. No obstante, en el caso de cambios importantes respecto a nubes, deberían indicarse todos los grupos de nubes, comprendidas las capas o masas respecto a las cuales no se prevé ningún cambio.

4.1.3.4 Debería utilizarse el indicador de cambio "BECMG", y el correspondiente grupo de tiempo, para describir cambios cuando se prevea que las condiciones meteorológicas lleguen a, o pasen, por determinados valores de umbral a un régimen regular o irregular y a una hora no especificada dentro del período de tiempo. Normalmente el período de tiempo no debería exceder de dos horas y en ningún caso de cuatro horas.

4.1.3.5 Debería utilizarse el indicador de cambio "TEMPO", y el correspondiente grupo de tiempo, para describir la frecuencia o infrecuencia prevista de fluctuaciones temporales de las condiciones meteorológicas que lleguen, o pasen por, un valor de umbral especificado y tengan un período de duración inferior a una hora en cada caso y, en conjunto, abarquen menos de la mitad del período de pronosticación durante el cual se espera que ocurran las fluctuaciones. Si se prevé que la fluctuación temporal dure una hora o más, debería utilizarse el grupo de cambio "BECMG", de conformidad con 4.1.3.4, o debería subdividirse el período de validez de conformidad con 4.1.3.6.

4.1.3.6 Si se espera que un conjunto de condiciones del tiempo reinante cambie significativamente, y más o menos por completo, a un conjunto distinto de condiciones, debería subdividirse el período de validez en períodos independientes mediante la abreviatura "FM", seguida inmediatamente de un grupo de tiempo de seis cifras en días, horas y minutos UTC, indicándose la hora prevista del cambio. El período subdividido seguido de la abreviatura "FM" debería ser independiente y todas las condiciones pronosticadas que se indiquen antes de la abreviatura deberían ser reemplazadas por las condiciones que siguen a la abreviatura.

4.1.4 Uso de grupos de probabilidad

Debería indicarse, en caso necesario, la probabilidad de que algún elemento o elementos del pronóstico tengan otro valor de alternativa, mediante la abreviatura "PROB" seguida de la probabilidad en decenas de porcentaje, y el período de tiempo durante el cual se prevé que se aplique el valor o los valores de alternativa. La información relativa a probabilidad debería notificarse después del pronóstico del elemento o elementos correspondientes. Debería indicarse, en tanto sea necesario, la probabilidad de que haya fluctuaciones temporales de las condiciones meteorológicas pronosticadas, mediante la abreviatura "PROB" seguida de la probabilidad en decenas de porcentaje, y antes del indicador de cambio "TEMPO" y del correspondiente grupo de tiempo. No debería considerarse de suficiente importancia para indicarlo cualquier valor de alternativa, o cambio, cuya probabilidad sea inferior al 30 %. Si la probabilidad de un valor de alternativa o de un cambio es del 50 % o superior, no debería considerarse, para fines aeronáuticos,

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

C-48

j) otros criterios basados en los mínimos de utilización del aeródromo local, convenidos entre las autoridades meteorológicas y los explotadores interesados.

Nota.— Otros criterios basados en los mínimos de utilización del aeródromo local habrán de considerarse en forma paralela con criterios similares para la expedición de SPECI preparados en respuesta al capítulo 2, 2.1.2.2 h).

4.1.3.3 Cuando se requiera indicar un cambio de alguno de los elementos mencionados en el Anexo 3, capítulo 6, 6.2.3, de conformidad con los criterios presentados en 4.1.3.2, deberían utilizarse los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO", seguidos por el periodo de tiempo durante el cual se prevé que tenga lugar el cambio. El periodo de tiempo debería indicarse como principio y fin del periodo en horas UTC completas. Solamente deberían incluirse, después de un indicador de cambio, aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio importante. No obstante, en el caso de cambios importantes respecto a nubes, deberían indicarse todos los grupos de nubes, comprendidas las capas o masas respecto a las cuales no se prevé ningún cambio.

4.1.3.4 Debería utilizarse el indicador de cambio "BECMG", y el correspondiente grupo de tiempo, para describir cambios cuando se prevea que las condiciones meteorológicas lleguen a, o pasen, por determinados valores de umbral a un régimen regular o irregular y a una hora no especificada dentro del periodo de tiempo. Normalmente el periodo de tiempo no debería exceder de dos horas y en ningún caso de cuatro horas.

4.1.3.5 Debería utilizarse el indicador de cambio "TEMPO", y el correspondiente grupo de tiempo, para describir la frecuencia o infrecuencia prevista de fluctuaciones temporales de las condiciones meteorológicas que lleguen, o pasen por, un valor de umbral especificado y tengan un periodo de duración inferior a una hora en cada caso y, en conjunto, abarquen menos de la mitad del periodo de pronóstico durante el cual se espera que ocurran las fluctuaciones. Si se prevé que la fluctuación temporal dure una hora o más, debería utilizarse el grupo de cambio "BECMG", de conformidad con 4.1.3.4, o debería subdividirse el periodo de validez de conformidad con 4.1.3.6.

4.1.3.6 Si se espera que un conjunto de condiciones del tiempo reinante cambie significativamente, y más o menos por completo, a un conjunto distinto de condiciones, debería subdividirse el periodo de validez en periodos independientes mediante la abreviatura "FM", seguida inmediatamente de un grupo de tiempo de seis cifras en días, horas y minutos UTC, indicándose la hora prevista del cambio. El periodo subdividido seguido de la abreviatura "FM" debería ser independiente y todas las condiciones pronosticadas que se indiquen antes de la abreviatura deberían ser reemplazadas por las condiciones que siguen a la abreviatura.

4.1.4 Uso de grupos de probabilidad

Debería indicarse, en caso necesario, la probabilidad de que algún elemento o elementos del pronóstico tengan otro valor de alternativa, mediante la abreviatura "PROB" seguida de la probabilidad en decenas de porcentaje, y el periodo de tiempo durante el cual se prevé que se aplique el valor o los valores de alternativa. La información relativa a probabilidad debería notificarse después del pronóstico del elemento o elementos correspondientes. Debería indicarse, en tanto sea necesario, la probabilidad de que haya fluctuaciones temporales de las condiciones meteorológicas pronosticadas, mediante la abreviatura "PROB" seguida de la probabilidad en decenas de porcentaje, y antes del indicador de cambio "TEMPO" y del correspondiente grupo de tiempo. No debería considerarse de suficiente importancia para indicarlo cualquier valor de alternativa, o cambio, cuya probabilidad sea inferior al 30 %. Si la probabilidad de un valor de alternativa o de un cambio es del 30 % o superior, no debería considerarse, para fines aeronáuticos,

C-49

simplemente como probabilidad, sino más bien debería indicarse, en tanto sea necesario, mediante los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO" o mediante una subdivisión del periodo de validez, mediante la abreviatura "FM". No debería utilizarse el grupo de probabilidad como calificativo del indicador de cambio "BECMG", ni como indicador de tiempo "FM".

4.1.5 Números de grupos de probabilidad y cambio

El número de grupos de probabilidad y cambio debería mantenerse al mínimo y normalmente debería ser inferior a cinco grupos.

4.2 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE (TREND)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3); b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase); c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

4.2.1 Pronósticos de tipo tendencia: formato y periodo de validez

4.2.1.1 Se expedirán pronósticos de tipo tendencia

- en lenguaje claro abreviado, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-1; o
- en las formas de clave METAR y SPECI prescritas por la OMM, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-2.

Nota.— En el apéndice 2 figuran ejemplos de pronósticos de tipo tendencia.

4.2.1.2 Los pronósticos de tipo tendencia se difundirán en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 4.2.1.1 b).

4.2.1.3 El periodo de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

4.2.2 Inclusión de elementos meteorológicos en los pronósticos de tipo tendencia

4.2.2.1 Disposiciones generales

En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios significativos respecto a uno o más de los elementos: viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas y nubes. Se incluirán solamente aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio significativo. Sin embargo, en caso de cambios significativos de las nubes, se indicarán todos los grupos de nubes, incluidas las capas o masas de nubes que no se prevé que cambien. En el caso de un cambio significativo de la visibilidad, se indicará también el fenómeno causante de la reducción de la visibilidad. Cuando no se prevé que ocurra ningún cambio, esto se indicará mediante el término "NOSIG".

03 PANS-MET

Apéndice 4

Especificaciones técnicas relativas a Pronósticos de Aeródromo (TAF)

APÉNDICE 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

➤ Apéndice 4

Tablas A4-1, A4-2 y A4-4; y ejemplos A4-1 y A4-2

Fuente: Anexo 3, apéndice 5, tablas A5-1, A5-2 y A5-4; y ejemplos A5-1 y A5-2

Nota editorial.— Origen del apéndice 4: Anexo 3, apéndice 5, tablas A5-1, A5-2 y A5-4; y ejemplos A5-1 y A5-2, **incluidos aquí sin cambios** (excepto por **la adición de la nota 3 en la tabla A5-1** y por los cambios editoriales).

Fuente:
Anexo 3 en
vigencia

Nuevo

C-94

APÉNDICE 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

(Véase el capítulo 4 de este PANS.)

Nota editorial.— Origen del apéndice 4: Anexo 3, apéndice 5, tablas A5-1, A5-2 y A5-4; y ejemplos A5-1 y A5-2, incluidos aquí sin cambios (excepto por la adición de la nota 3 en la tabla A5-1 y por los cambios editoriales).

Tabla A4-1. Plantilla para TAF

Clave: M = inclusión obligatoria, parte de cada mensaje;
C = inclusión condicional, dependiendo de las condiciones meteorológicas o del método de observación;
O = inclusión facultativa.

Nota 1.— En la tabla A4-3 de este apéndice se indican los intervalos de valores y las resoluciones de los elementos numéricos incluidos en los TAF.

Nota 2.— 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 3.— Los indicadores de lugar y sus significados pueden consultarse en Indicadores de lugar (Doc 7910).

Nota editorial.— La plantilla que se incluirá a continuación es idéntica a la del Anexo 3, apéndice 5, tabla A5-1, excepto por la a) inserción de “Anexo 3,” antes de “Capítulo”.

Notas.—

1. Lugar ficticio.
2. Por utilizar de conformidad con 4.1.2.1.
3. Por incluir de conformidad con 4.1.2.1.
4. Por incluir de ser aplicable.
5. Uno o más grupos, hasta un máximo de tres, de conformidad con 4.1.2.3.
6. Por incluir de ser aplicable de conformidad con 4.1.2.3. Ningún calificador para intensidad *moderada*.
7. Los fenómenos meteorológicos se incluirán de conformidad con 4.1.2.3.
8. Hasta cuatro capas de nubes de conformidad con 4.1.2.4.
9. Incluir de conformidad con 4.1.2.5, con un máximo de 4 temperaturas (dos temperaturas máximas y dos temperaturas mínimas).
10. Incluir de conformidad con 4.1.3, 4.1.4 y 4.1.5.
11. Debe emplearse con FM únicamente.

Tabla A4-2. Uso de indicadores de cambio y de hora en los TAF

Nota editorial.— La tabla que se incluirá a continuación es idéntica a la del Anexo 3, apéndice 5, tabla A5-2.

03 PANS-MET

Apéndice 4

Especificaciones técnicas relativas a Pronósticos de Aeródromo (TAF)

APÉNDICE 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO (TAF)

➤ Apéndice 4

Tablas A4-1, A4-2 y A4-4; y ejemplos A4-1 y A4-2

Fuente: Anexo 3, apéndice 5, tablas A5-1, A5-2 y A5-4; y ejemplos A5-1 y A5-2

Nota editorial.— Origen del apéndice 4: Anexo 3, apéndice 5, tablas A5-1, A5-2 y A5-4; y ejemplos A5-1 y A5-2, incluidos aquí sin cambios (excepto por la **adición de la nota 3 en la tabla A5-1** y por los **cambios editoriales**).

Cambios Editoriales

C-95	
Tabla A4-3. Intervalos de valores y resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los TAF	
<i>Nota editorial.</i> — La tabla que se incluirá a continuación es idéntica a la del Anexo 3, apéndice 5, tabla A5-4, excepto por la a) inserción de "Anexo 3," antes de "Capítulo".	
Ejemplo A4-1. TAF	
<i>Nota editorial.</i> — El ejemplo que se incluirá a continuación es idéntico al del Anexo 3, apéndice 5, ejemplo A5-1.	
Ejemplo A4-2. Cancelación de TAF	
<i>Nota editorial.</i> — El ejemplo que se incluirá a continuación es idéntico al del Anexo 3, apéndice 5, ejemplo A5-2.	

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de
pronóstico
meteorológico de
aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)



03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

- 4.2 una NOTA EDITORIAL
- Indica origen de 4.2:
Apéndice 5
“Especificaciones Técnicas Relativas a Pronósticos”, sección 2 del Anexo 3
actualmente en vigencia (AMD 80) e introduce 4 cambios a), b), c) y d)

Nota
editorial

C-49

simplemente como probabilidad, sino más bien debería indicarse, en tanto sea necesario, mediante los indicadores de cambio “BECMG” o “TEMPO” o mediante una subdivisión del periodo de validez, mediante la abreviatura “FM”. No debería utilizarse el grupo de probabilidad como calificativo del indicador de cambio “BECMG”, ni como indicador de tiempo “FM”.

4.1.5 Números de grupos de probabilidad y cambio

El número de grupos de probabilidad y cambio debería mantenerse al mínimo y normalmente debería ser inferior a cinco grupos.

4.2 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE (TREND)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3); b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase); c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

4.2.1 Pronósticos de tipo tendencia: formato y periodo de validez

4.2.1.1 Se expedirán pronósticos de tipo tendencia

- a) en lenguaje claro abreviado, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-1; o
- b) en las formas de clave METAR y SPECI prescritas por la OMM, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-2.

Nota.— En el apéndice 2 figuran ejemplos de pronósticos de tipo tendencia.

4.2.1.2 Los pronósticos de tipo tendencia se difundirán en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 4.2.1.1 b).

4.2.1.3 El periodo de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

4.2.2 Inclusión de elementos meteorológicos en los pronósticos de tipo tendencia

4.2.2.1 Disposiciones generales

En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios significativos respecto a uno o más de los elementos: viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas y nubes. Se incluirán solamente aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio significativo. Sin embargo, en caso de cambios significativos de las nubes, se indicarán todos los grupos de nubes, incluidas las capas o masas de nubes que no se prevé que cambien. En el caso de un cambio significativo de la visibilidad, se indicará también el fenómeno causante de la reducción de la visibilidad. Cuando no se prevé que ocurra ningún cambio, esto se indicará mediante el término “NOSIG”.

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

- 4.2 una NOTA EDITORIAL
Indica origen de 4.2 e introduce 4 cambios a), b), c) y d)

Nota editorial.— **Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2**, que se incluye aquí en su totalidad, **con los cambios siguientes:**

- a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3);
- b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase);
- c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y
- d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

Difusión en
IWXXM



C-49

simplemente como probabilidad, sino más bien debería indicarse, en tanto sea necesario, mediante los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO" o mediante una subdivisión del periodo de validez, mediante la abreviatura "FM". No debería utilizarse el grupo de probabilidad como calificativo del indicador de cambio "BECMG", ni como indicador de tiempo "FM".

4.1.5 Números de grupos de probabilidad y cambio

El número de grupos de probabilidad y cambio debería mantenerse al mínimo y normalmente debería ser inferior a cinco grupos.

4.2 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE (TREND)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3); b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase); c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

4.2.1 Pronósticos de tipo tendencia: formato y periodo de validez

4.2.1.1 Se expedirán pronósticos de tipo tendencia

- a) en lenguaje claro abreviado, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-1; o
- b) en las formas de clave METAR y SPECI prescritas por la OMM, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-2.

Nota.— En el apéndice 2 figuran ejemplos de pronósticos de tipo tendencia.

4.2.1.2 Los pronósticos de tipo tendencia se difundirán en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 4.2.1.1 b).

4.2.1.3 El periodo de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

4.2.2 Inclusión de elementos meteorológicos en los pronósticos de tipo tendencia

4.2.2.1 Disposiciones generales

En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios significativos respecto a uno o más de los elementos: viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas y nubes. Se incluirán solamente aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio significativo. Sin embargo, en caso de cambios significativos de las nubes, se indicarán todos los grupos de nubes, incluidas las capas o masas de nubes que no se prevé que cambien. En el caso de un cambio significativo de la visibilidad, se indicará también el fenómeno causante de la reducción de la visibilidad. Cuando no se prevé que ocurra ningún cambio, esto se indicará mediante el término "NOSIG".

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

- 4.2 una NOTA EDITORIAL
Indica origen de 4.2 e introduce 4 cambios a), b), c) y d)

Nota editorial.— **Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2**, que se incluye aquí en su totalidad, **con los cambios siguientes:**

- a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3);
- b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase);
- c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y
- d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

Fuente: Anexo 3
en vigencia

Fuente: Anexo 3, Apéndice 5, Sección 2 (AMD 80)

6.3.3 El pronóstico de tendencia consistirá en una declaración concisa de los cambios significativos previstos en las condiciones meteorológicas en ese aeródromo, que se adjuntará a un informe local ordinario, un informe local especial, METAR o SPECI. El período de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

C-49

simplemente como probabilidad, sino más bien debería indicarse, en tanto sea necesario, mediante los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO" o mediante una subdivisión del período de validez, mediante la abreviatura "FM". No debería utilizarse el grupo de probabilidad como calificativo del indicador de cambio "BECMG", ni como indicador de tiempo "FM".

4.1.5 Números de grupos de probabilidad y cambio

El número de grupos de probabilidad y cambio debería mantenerse al mínimo y normalmente debería ser inferior a cinco grupos.

4.2 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE (TREND)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3); b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase); c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

4.2.1 Pronósticos de tipo tendencia: formato y período de validez

4.2.1.1 Se expedirán pronósticos de tipo tendencia

- a) en lenguaje claro abreviado, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-1; o
- b) en las formas de clave METAR y SPECI prescritas por la OMM, de conformidad con la plantilla del apéndice 2, tabla A2-2.

Nota.— En el apéndice 2 figuran ejemplos de pronósticos de tipo tendencia.

4.2.1.2 Los pronósticos de tipo tendencia se difundirán en formato IWXXM GML, además de su difusión de acuerdo con 4.2.1.1 b).

4.2.1.3 El período de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

4.2.2 Inclusión de elementos meteorológicos en los pronósticos de tipo tendencia

4.2.2.1 Disposiciones generales

En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios significativos respecto a uno o más de los elementos: viento en la superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas y nubes. Se incluirán solamente aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio significativo. Sin embargo, en caso de cambios significativos de las nubes, se indicarán todos los grupos de nubes, incluidas las capas o masas de nubes que no se prevé que cambien. En el caso de un cambio significativo de la visibilidad, se indicará también el fenómeno causante de la reducción de la visibilidad. Cuando no se prevé que ocurra ningún cambio, esto se indicará mediante el término "NOSIG".

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

- 4.2 una NOTA EDITORIAL
Indica origen de 4.2 e introduce 4 cambios a), b), c) y d)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3); b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase); c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

- a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3);
- b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase);
- c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y
- d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

Va a 6.2.2.4
Anexo 3
Reestructurado

C-49
simplemente como probabilidad, sino más bien debería indicarse, en tanto sea necesario, mediante los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO" o mediante una subdivisión del período de validez, mediante la abreviatura "FM". No debería utilizarse el grupo de probabilidad como calificativo del indicador de cambio "BECMG", ni como indicador de tiempo "FM".

4.1.5 Números de grupos de probabilidad y cambio

El número de grupos de probabilidad y cambio debería mantenerse al mínimo y normalmente debería ser inferior a cinco grupos.

4.2 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE (TREND)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3); b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase); c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

4.2.1 Pronósticos de tipo tendencia: formato y período de validez

B-24

Nota editorial.— La nota que se agrega debajo del párrafo 6.2.2.3 y el nuevo párrafo 6.2.2.4 se corresponden con la sección 2.1 del apéndice 5, salvo por los cambios editoriales siguientes: a) se separan los informes locales y METAR/SPECI para mayor claridad; y b) se actualizan las referencias.

6.2.2.3 El pronóstico de tendencia consistirá en una declaración concisa de los cambios significativos previstos en las condiciones meteorológicas en ese aeródromo, que se adjuntará a un informe local ordinario, un informe local especial, METAR o SPECI. El período de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

Nota.— Las especificaciones técnicas de la expedición de los pronósticos de tendencia figuran en los PANS-MET (Doc 10157), capítulo 4, 4.2.1.1 y 4.2.1.2.

6.2.2.4 Las unidades y escalas utilizadas en el pronóstico de tipo tendencia serán las mismas que las utilizadas en el informe al que se anexa.

6.42.3 Pronósticos de despegue

Nota.— Los procedimientos y las especificaciones técnicas relacionadas con esta sección figuran en los PANS-MET (Doc 10157), sección 4.3.

6.42.3.1 Los pronósticos para el despegue los preparará la oficina meteorológica de aeródromo designada por la autoridad meteorológica interesada, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y los explotadores interesados.

6.42.3.2 **Recomendación.**— El pronóstico de despegue debería referirse a un período de tiempo especificado y contener información sobre las condiciones previstas para el conjunto de pistas, respecto a la dirección y velocidad del viento en la superficie, y las variaciones de ambas, la temperatura, la presión (QNH) y cualquier otro elemento que pueda convenirse localmente.

6.42.3.3 **Recomendación.**— A solicitud, debería proporcionarse a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo un pronóstico de despegue, dentro de las tres horas anteriores a la hora prevista de salida.

6.42.3.4 **Recomendación.**— Las oficinas meteorológicas de aeródromo que preparen pronósticos de despegue, deberían revisar continuamente tales pronósticos y deberían expedir enmiendas inmediatamente cuando sea necesario.

Fuente Anexo 3, Apéndice 5, Sección 2 (AMD 80)

2.1 *Formato de los pronósticos de tipo tendencia* Se expedirán pronósticos de tipo tendencia de conformidad con las plantillas presentadas en el Apéndice 3, Tablas A3-1 y A3-2. Las unidades y escalas utilizadas en el pronóstico de tipo tendencia serán las mismas que las utilizadas en el informe al que se anexa. *Nota.*— En el Apéndice 3 figuran ejemplos de pronósticos de tipo tendencia.

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

➤ 4.2 una NOTA EDITORIAL

Indica origen de 4.2 e introduce 4 cambios a), b), c) y d)

Nota editorial.— **Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2**, que se incluye aquí en su totalidad, **con los cambios siguientes:**

- a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3);
- b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase);
- c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y
- d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

Sin embargo, en la Carta figura en una Nota del ítem 6.2.2.3

C-49
simplemente como probabilidad, sino más bien debería indicarse, en tanto sea necesario, mediante los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO" o mediante una subdivisión del período de validez, mediante la abreviatura "FM". No debería utilizarse el grupo de probabilidad como calificativo del indicador de cambio "BECMG", ni como indicador de tiempo "FM".

4.1.5 Números de grupos de probabilidad y cambio

El número de grupos de probabilidad y cambio debería mantenerse al mínimo y normalmente debería ser inferior a cinco grupos.

4.2 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE (TREND)

Nota editorial.— Origen de la sección 4.2: Anexo 3, apéndice 5, sección 2, que se incluye aquí en su totalidad, con los cambios siguientes: a) se añade un nuevo 4.2.1.2 (omitido por error en el Anexo 3); b) se añade 4.2.1.3, que anteriormente figuraba en el Anexo 3 como 6.3.3 (segunda frase); c) se suprime 2.1 (segunda frase), que se incluye ahora en el Anexo 3 como 6.2.2.4; y d) se reformula 4.2.1.1 (el requisito de seguir la plantilla se indica ahora en el Anexo 3, 6.2.2.4).

B-24

Nota editorial.— La nota que se agrega debajo del párrafo 6.2.2.3 y el nuevo párrafo 6.2.2.4 se corresponden con la sección 2.1 del apéndice 5, salvo por los cambios editoriales siguientes: a) se separan los informes locales y METAR/SPECI para mayor claridad; y b) se actualizan las referencias.

6.2.2.3 El pronóstico de tendencia consistirá en una declaración concisa de los cambios significativos previstos en las condiciones meteorológicas en ese aeródromo, que se adjuntará a un informe local ordinario, un informe local especial, METAR o SPECI. El período de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

Nota.— Las especificaciones técnicas de la expedición de los pronósticos de tendencia figuran en los PANS-MET (Doc 10157), capítulo 4, 4.2.1.1 y 4.2.1.2.

6.2.2.4 Las unidades y escalas utilizadas en el pronóstico de tipo tendencia serán las mismas que las utilizadas en el informe al que se anexa.

6.42.3 Pronósticos de despegue

Nota.— Los procedimientos y las especificaciones técnicas relacionadas con esta sección figuran en los PANS-MET (Doc 10157), sección 4.3.

6.42.3.1 Los pronósticos para el despegue los preparará la oficina meteorológica de aeródromo designada por la autoridad meteorológica interesada, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y los explotadores interesados.

6.42.3.2 **Recomendación.**— El pronóstico de despegue debería referirse a un período de tiempo especificado y contener información sobre las condiciones previstas para el conjunto de pistas, respecto a la dirección y velocidad del viento en la superficie, y las variaciones de ambas, la temperatura, la presión (QNH) y cualquier otro elemento que pueda convenirse localmente.

6.42.3.3 **Recomendación.**— A solicitud, debería proporcionarse a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo un pronóstico de despegue, dentro de las tres horas anteriores a la hora prevista de salida.

6.42.3.4 **Recomendación.**— Las oficinas meteorológicas de aeródromo que preparen pronósticos de despegue, deberían revisar continuamente tales pronósticos y deberían expedir enmiendas inmediatamente cuando sea necesario.

Va a Anexo 3 reestructurado

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

C-50

4.2.2.2 Viento en la superficie

En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios del viento en la superficie que supongan:

- a) un cambio en la dirección media del viento de 60° o más, siendo la velocidad media de 5 m/s (10 kt) o más, antes o después del cambio;
- b) un cambio en la velocidad media del viento de 5 m/s (10 kt) o más; y
- c) cambios en el viento pasando por valores de importancia para las operaciones. La autoridad meteorológica debe establecer los valores límites en consulta con la autoridad ATS competente y con los explotadores interesados, teniendo en cuenta los cambios del viento que:
 - 1) requerirían un cambio en las pistas en uso; y
 - 2) indicaría que los componentes de cola y transversal del viento en la pista cambiarán pasando por valores que representan los principales límites de utilización para las operaciones de aeronaves típicas que operan en el aeródromo.

4.2.2.3 Visibilidad

Cuando se prevea que la visibilidad mejore o pase por uno o más de los siguientes valores, o cuando se prevea que la visibilidad empeore y pase por uno o más de los siguientes valores: 150, 350, 600, 800, 1 500 o 3 000 m, en los pronósticos de tipo tendencia se indicará el cambio. Cuando se efectúa un número significativo de vuelos de conformidad con las reglas de vuelo visual, el pronóstico indicará además los cambios que lleguen a, o pasen por 5 000 m.

Nota.— En los pronósticos de tipo tendencia que se anexas a los informes locales ordinarios y especiales, la visibilidad se refiere a la visibilidad pronosticada a lo largo de las pistas; en los pronósticos de tipo tendencia que se anexas a los METAR y SPECI, la visibilidad se refiere a la visibilidad restante pronosticada.

4.2.2.4 Fenómenos meteorológicos

4.2.2.4.1 En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán el inicio, cese o cambio de intensidad previstos de uno o más de los siguientes fenómenos meteorológicos o una combinación de los mismos:

- precipitación engelante
- precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos)
- tormenta (con precipitación)
- tempestad de polvo
- tempestad de arena
- otros fenómenos meteorológicos que figuran en 2.2.4.2.3, según lo convenido entre la autoridad meteorológica, la autoridad ATS competente y los explotadores interesados.

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

C-50

4.2.2.2 Viento en la superficie

En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios del viento en la superficie que surjan:

- un cambio en la dirección media del viento de 60° o más, siendo la velocidad media de 5 m/s (10 kt) o más, antes o después del cambio;
- un cambio en la velocidad media del viento de 5 m/s (10 kt) o más; y
- cambios en el viento pasando por valores de importancia para las operaciones. La autoridad meteorológica debe establecer los valores límites en consulta con la autoridad ATS competente y con los explotadores interesados, teniendo en cuenta los cambios del viento que:
 - requerirían un cambio en las pistas en uso; y
 - indicarían que los componentes de cola y transversal del viento en la pista cambiarán pasando por valores que representan los principales límites de utilización para las operaciones de aeronaves típicas que operan en el aeródromo.

4.2.2.3 Visibilidad

Cuando se prevea que la visibilidad mejore o pase por uno o más de los siguientes valores, o cuando se prevea que la visibilidad empeore y pase por uno o más de los siguientes valores: 150, 350, 600, 800, 1 500 o 3 000 m, en los pronósticos de tipo tendencia se indicará el cambio. Cuando se efectúa un número significativo de vuelos de conformidad con las reglas de vuelo visual, el pronóstico indicará además los cambios que lleguen a, o pasen por 5 000 m.

Nota.— En los pronósticos de tipo tendencia que se emitan a los informes locales ordinarios y especiales, la visibilidad se refiere a la visibilidad pronosticada a lo largo de las pistas; en los pronósticos de tipo tendencia que se emitan a los METAR y SPECI, la visibilidad se refiere a la visibilidad reinante pronosticada.

4.2.2.4 Fenómenos meteorológicos

4.2.2.4.1 En los pronósticos de tipo tendencia se indicará el inicio, cese o cambio de intensidad previstos de uno o más de los siguientes fenómenos meteorológicos o una combinación de los mismos:

- precipitación engelante
- precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos)
- tormenta (con precipitación)
- tempestad de polvo
- tempestad de arena
- otros fenómenos meteorológicos que figuran en 2.2.4.2.3, según lo convenido entre la autoridad meteorológica, la autoridad ATS competente y los explotadores interesados.

C-51

4.2.2.4.2 El pronóstico de tipo tendencia indicará el comienzo o cese previsto de uno o más de los siguientes fenómenos meteorológicos o combinaciones de ellos:

- niebla engelante
- ventisca baja de polvo, arena o nieve
- ventisca alta de polvo, arena o nieve
- tormenta (sin precipitación)
- turbonada
- nubes de embudo (tornado o tromba marina).

4.2.2.4.3 El número total de fenómenos notificados en 4.2.2.4.1 y 4.2.2.4.2 será de un máximo de tres.

4.2.2.4.4 El cese previsto de esos fenómenos se indicará mediante la abreviatura “NSW”.

4.2.2.5 Nubes

Cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes de extensión BKN u OVC aumente y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores o cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes de extensión BKN u OVC descienda y pase por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150, 300 y 450 m (100, 200, 500, 1 000 y 1 500 ft), en los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios. Cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes descienda por debajo o suba por encima de 450 m (1 500 ft), en los pronósticos de tipo tendencia se indicarán también los cambios en la cantidad de nubes de FEW, o SCT aumentando a BKN u OVC, o cambios de BKN u OVC disminuyendo a FEW o SCT. Cuando no se pronostiquen nubes de importancia para las operaciones y no corresponda utilizar “CAVOK”, e utilizará la abreviatura “NSC”.

4.2.2.6 Visibilidad vertical

Si se prevé que el cielo permanecerá oscurecido o que se oscurecerá, y se dispone en el aeródromo de observaciones de visibilidad vertical, y se pronostica que la visibilidad vertical mejorará y cambiará o pasará por uno o más de los siguientes valores, o cuando se pronostica que la visibilidad vertical empeorará y pasará por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1 000 ft), en los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios.

4.2.2.7 Criterios adicionales

Para la indicación de cambios que se basen en mínimos de utilización de aeródromos locales, se utilizarán criterios distintos a los especificados en 4.2.2.2 a 4.2.2.6 por acuerdo entre las autoridades meteorológicas y el explotador interesado.

4.2.3 Uso de grupos de cambio

Nota.— En el apéndice 2, tabla A2-3, figura orientación sobre el uso de indicadores de cambio en los pronósticos de tendencia.

4.2.3.1 Cuando se espere que se produzca un cambio, el pronóstico de tipo tendencia comenzará con uno de los indicadores de cambio “BECMG” o “TEMPO”.

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TREND)

C-51

4.2.2.4.2 El pronóstico de tipo tendencia indicará el comienzo o cese previsto de uno o más de los siguientes fenómenos meteorológicos o combinaciones de ellos:

- niebla engelante
- ventisca baja de polvo, arena o nieve
- ventisca alta de polvo, arena o nieve
- tormenta (sin precipitación)
- turbulencia
- nubes de embudo (tornado o tromba marina).

4.2.2.4.3 El número total de fenómenos notificados en 4.2.2.4.1 y 4.2.2.4.2 será de un máximo de tres.

4.2.2.4.4 El cese previsto de esos fenómenos se indicará mediante la abreviatura "NSW".

4.2.2.5 Nubes

Cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes de extensión BKN u OVC aumente y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores o cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes de extensión BKN u OVC disminuya y pase por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150, 300 y 450 m (100, 200, 500, 1 000 y 1 500 ft), en los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios. Cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes descendiendo por debajo o suba por encima de 450 m (1 500 ft), en los pronósticos de tipo tendencia se indicarán también los cambios en la cantidad de nubes de FEW, o SCT aumentando a BKN u OVC, o cambios de BKN u OVC disminuyendo a FEW o SCT. Cuando no se pronostiquen nubes de importancia para las operaciones y no corresponda utilizar "CAVOK", e utilizará la abreviatura "NSC".

4.2.2.6 Visibilidad vertical

Si se prevé que el cielo permanecerá oscurecido o que se oscurecerá, y se dispone en el aeródromo de observaciones de visibilidad vertical, y se pronostica que la visibilidad vertical mejorará y cambiará o pasará por uno o más de los siguientes valores, o cuando se pronostica que la visibilidad vertical empeorará y pasará por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150 o 300 m (100, 200, 500 o 1 000 ft), en los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios.

4.2.2.7 Criterios adicionales

Para la indicación de cambios que se basen en mínimos de utilización de aeródromos locales, se utilizarán criterios distintos a los especificados en 4.2.2.2 a 4.2.2.6 por acuerdo entre las autoridades meteorológicas y el explotador interesado.

4.2.3 Uso de grupos de cambio

Nota — En el apéndice 2, tabla A2-3, figura orientación sobre el uso de indicadores de cambio en los pronósticos de tendencia.

4.2.3.1 Cuando se espere que se produzca un cambio, el pronóstico de tipo tendencia comenzará con uno de los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO".

C-52

4.2.3.2 Se utilizará el indicador de cambio "BECMG" para describir cambios de pronósticos si se prevé que las condiciones meteorológicas lleguen a determinados valores o pasen por ellos a un régimen regular o irregular. Se indicará el período durante el cual se pronostica el cambio, o la hora del pronóstico, mediante las abreviaturas "FM", "TL", o "AT", según corresponda, seguida cada una de un grupo de tiempo en horas y minutos. Si se pronostica que el cambio se iniciará y terminará por completo dentro del período del pronóstico de tipo tendencia, se indicará el principio y el fin del cambio mediante las abreviaturas "FM" y "TL" respectivamente, junto con sus correspondientes grupos de tiempo. Si se pronostica que el cambio empezará al principio del período del pronóstico de tipo tendencia pero que terminará antes del fin de dicho período, se omitirán la abreviatura "FM" y su correspondiente grupo de tiempo y solamente se utilizarán la abreviatura "TL" y su correspondiente grupo de tiempo. Si se pronostica que el cambio empezará durante el período del pronóstico de tipo tendencia y terminará al fin de dicho período, se omitirán la abreviatura "FM" y su correspondiente grupo de tiempo y solamente se utilizarán la abreviatura "FM" y su correspondiente grupo de tiempo. Si se pronostica que el cambio ocurrirá a una hora determinada durante el período del pronóstico de tipo tendencia, se utilizará la abreviatura "AT" seguida de su correspondiente grupo de tiempo. Si se pronostica que el cambio empezará al principio del período del pronóstico de tipo tendencia y terminará al fin de dicho período o si se pronostica que el cambio ocurrirá dentro del período del pronóstico de tipo tendencia, pero la hora sea incierta, se omitirán las abreviaturas "FM", "TL" o "AT" y sus correspondientes grupos de tiempo y sólo se utilizará el indicador de cambio "BECMG".

4.2.3.3 Se utilizará el indicador de cambio "TEMPO" para describir fluctuaciones temporales en los pronósticos de condiciones meteorológicas que lleguen a determinados valores o pasen por ellos y duren menos de una hora en cada caso y, en conjunto, abarquen menos de la mitad del período durante el cual se pronostican las fluctuaciones. Se indicará el período durante el cual se pronostica que ocurran las fluctuaciones temporales, mediante las abreviaturas "FM" o "TL", según corresponda, seguida cada una de un grupo de tiempo en horas y minutos. Si se pronostica que el período de fluctuaciones temporales de las condiciones meteorológicas empezará y terminará por completo dentro del período del pronóstico de tipo tendencia, se indicará el principio y el fin del período de fluctuaciones temporales mediante las abreviaturas "FM" y "TL" respectivamente, con sus correspondientes grupos de tiempo. Si se pronostica que el período de fluctuaciones temporales empezará al principio del período del pronóstico de tipo tendencia, pero terminará antes del fin de dicho período, se omitirán la abreviatura "FM" y su correspondiente grupo de tiempo y solamente se utilizarán la abreviatura "TL" y su correspondiente grupo de tiempo. Si se pronostica que el período de fluctuaciones temporales empezará durante el período del pronóstico de tipo tendencia y terminará al final de dicho período, se omitirán la abreviatura "TL" y su correspondiente grupo de tiempo y solamente se utilizarán la abreviatura "FM" y su correspondiente grupo de tiempo. Si se pronostica que el período de fluctuaciones temporales empezará al principio del período del pronóstico de tipo tendencia y terminará al fin de dicho período, se omitirán las abreviaturas "FM" y "TL" y sus correspondientes grupos de tiempo y solamente se utilizará el indicador de cambio "TEMPO".

4.2.4 Uso de indicador de probabilidad

El indicador "PROB" no se utilizará en los pronósticos de tipo tendencia.

03 PANS-MET

Apéndice 2

Especificaciones técnicas relativas a informes meteorológicos de aeródromo (Informes locales ordinarios, Informes locales especiales, METAR Y SPECI)

APÉNDICE 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELATIVAS A INFORMES METEOROLÓGICOS DE AERÓDROMO (INFORMES LOCALES ORDINARIOS, INFORMES LOCALES ESPECIALES, METAR Y SPECI)

➤ Apéndice 2 Tabla A2-3, PANS-MET

Fuente: Anexo 3,
Apéndice 3, Tabla A3-3

- ✓ *Cambios Editoriales menores para las Tablas asociadas a los pronósticos de aterrizaje (TREND) . Especificados para cada una de las 6 tablas individualmente como: Nota editorial*

C-91

Tabla A2-3. Uso de indicadores de cambio en los pronósticos de tipo tendencia

Nota editorial. — La plantilla por incluir que figura a continuación es idéntica a la del Anexo 3, apéndice 3, tabla A3-3.

Tabla A2-4. Intervalos de valores y resoluciones de los elementos numéricos incluidos en los informes locales

Nota editorial. — La plantilla por incluir que figura a continuación es idéntica a la del Anexo 3, apéndice 3, tabla A3-4, excepto por la a) inserción de "Anexo 3," antes de "capítulo", y b) la sustitución de "4.5.4.2" por "2.2.5.4.2" en la segunda nota de pie de página.

Tabla A2-5. Intervalos de valores y resoluciones de los elementos numéricos incluidos en METAR y SPECI

Nota editorial. — La plantilla por incluir que figura a continuación es idéntica a la del Anexo 3, apéndice 3, tabla A3-5, excepto por la a) inserción de "Anexo 3," antes de "capítulo".

Ejemplo A2-1. Informe ordinario

Nota editorial. — La plantilla por incluir que figura a continuación es idéntica a la del Anexo 3, apéndice 3, ejemplo A3-1.

Ejemplo A2-2. Informe especial

Nota editorial. — El ejemplo que se incluirá a continuación es idéntico al del Anexo 3, apéndice 3, ejemplo A3-2.

Ejemplo A2-3. Informe de actividad volcánica

Nota editorial. — El ejemplo que se incluirá a continuación es idéntico al del Anexo 3, apéndice 3, ejemplo A3-3.

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de
pronóstico
meteorológico de
aeródromo

4.3 Pronósticos de despegue



03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de pronóstico meteorológico de aeródromo

Nota editorial

- 4.3 una NOTA EDITORIAL Indica origen de 4.3 Anexo 3 actualmente en vigencia (AMD 80), Apéndice 5, “Especificaciones Técnicas Relativas a Pronósticos”, sección 3

Además, introduce dos cambios editoriales

- ✓ Notar que en lugar de “Pronósticos de despegue” como se menciona en Anexo 3 reestructurado y en el ítem 7 “Contenidos del documento” del PANS-MET, aquí figura como “Pronósticos para el despegue”

C-53

4.3 PRONÓSTICOS PARA EL DESPEGUE

Nota editorial.— Origen de la sección 4.3: Anexo 3, apéndice 5, sección 3, que se incluye aquí en su totalidad, con dos cambios editoriales (se añade “de medida” después de “unidades”; se sustituye “el explotador” por “los explotadores” en 4.3.1).

4.3.1 Formato de los pronósticos para el despegue

La forma del pronóstico debería ser la convenida entre la autoridad meteorológica y los explotadores interesados. El orden de los elementos y la terminología, las unidades de medida y las escalas empleadas en los pronósticos de despegue, deberían ser los mismos que los usados en los informes para el mismo aeródromo.

4.3.2 Enmiendas de pronósticos para el despegue

Los criterios para expedir enmiendas de los pronósticos para el despegue relativos a la dirección y velocidad del viento en la superficie, temperatura y presión, así como cualesquiera otros elementos convenidos localmente, deberían ser acordados entre la autoridad meteorológica y los explotadores interesados. Tales criterios deberían ser consecuentes con los establecidos para los informes especiales de aeródromo de conformidad con 2.1.2.1.

B-24

Nota editorial.— La nota que se agrega debajo del párrafo 6.2.2.3 y el nuevo párrafo 6.2.2.4 se corresponden con la sección 2.1 del apéndice 5, salvo por los cambios editoriales siguientes: a) se separan los informes locales y METAR/SPECI para mayor claridad, y b) se actualizan las referencias.

6.2.2.3 El pronóstico de tendencia consistirá en una declaración concisa de los cambios significativos previstos en las condiciones meteorológicas en ese aeródromo, que se adjuntará a un informe local ordinario, un informe local especial, METAR o SPECI. El periodo de validez de un pronóstico de tendencia será de dos horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

Nota.— Las especificaciones técnicas de la expedición de los pronósticos de tendencia figuran en los PANS-MET (Doc 10157), capítulo 4, 4.2.1.1 y 4.2.1.2.

6.2.2.4 Las unidades y escalas utilizadas en el pronóstico de tipo tendencia serán las mismas que las utilizadas en el informe al que se anexa.

6.4.2.3 Pronósticos de despegue

Nota.— Los procedimientos y las especificaciones técnicas relacionadas con esta sección figuran en los PANS-MET (Doc 10157), sección 4.3.

6.4.2.3.1 Los pronósticos para el despegue los preparará la oficina meteorológica de aeródromo designada por la autoridad meteorológica interesada, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y los explotadores interesados.

6.4.2.3.2 *Recomendación.*— El pronóstico de despegue debería referirse a un periodo de tiempo especificado y contener información sobre las condiciones previstas para el conjunto de pistas, respecto a la dirección y velocidad del viento en la superficie, y las variaciones de ambas, la temperatura, la presión (QNH) y cualquier otro elemento que pueda convertirse localmente.

6.4.2.3.3 *Recomendación.*— A solicitud, debería proporcionarse a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo un pronóstico de despegue, dentro de las tres horas anteriores a la hora prevista de salida.

6.4.2.3.4 *Recomendación.*— Las oficinas meteorológicas de aeródromo que preparan pronósticos de despegue, deberían revisar continuamente tales pronósticos y deberían expedir enmiendas inmediatamente cuando sea necesario.

03 PANS-MET

Capítulo 4

Información de
pronóstico
meteorológico de
aeródromo

Apéndices 2 y 4

4.1 Pronósticos de aeródromo (TAF)

4.2 Pronósticos de aterrizaje (TENDENCIA)

4.3 Pronósticos de despegue



Próximas fechas ciclo de enmiendas al Anexo 3 y a los PANS-MET



Anexo 3 (Enmienda 81) y Nuevas PANS MET

Julio - En vigencia -

Noviembre - Aplicación

2024



Anexo 3 (Enmienda 82) y PANS MET

Revisión por METP, Revisión ANC

2024



Anexo 3 (Enmienda 82) y PANS MET

Revisión por los Estados

2025



Anexo 3 (Enmienda 82) y PANS MET

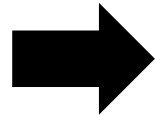
Julio - En vigencia

Noviembre - Aplicación

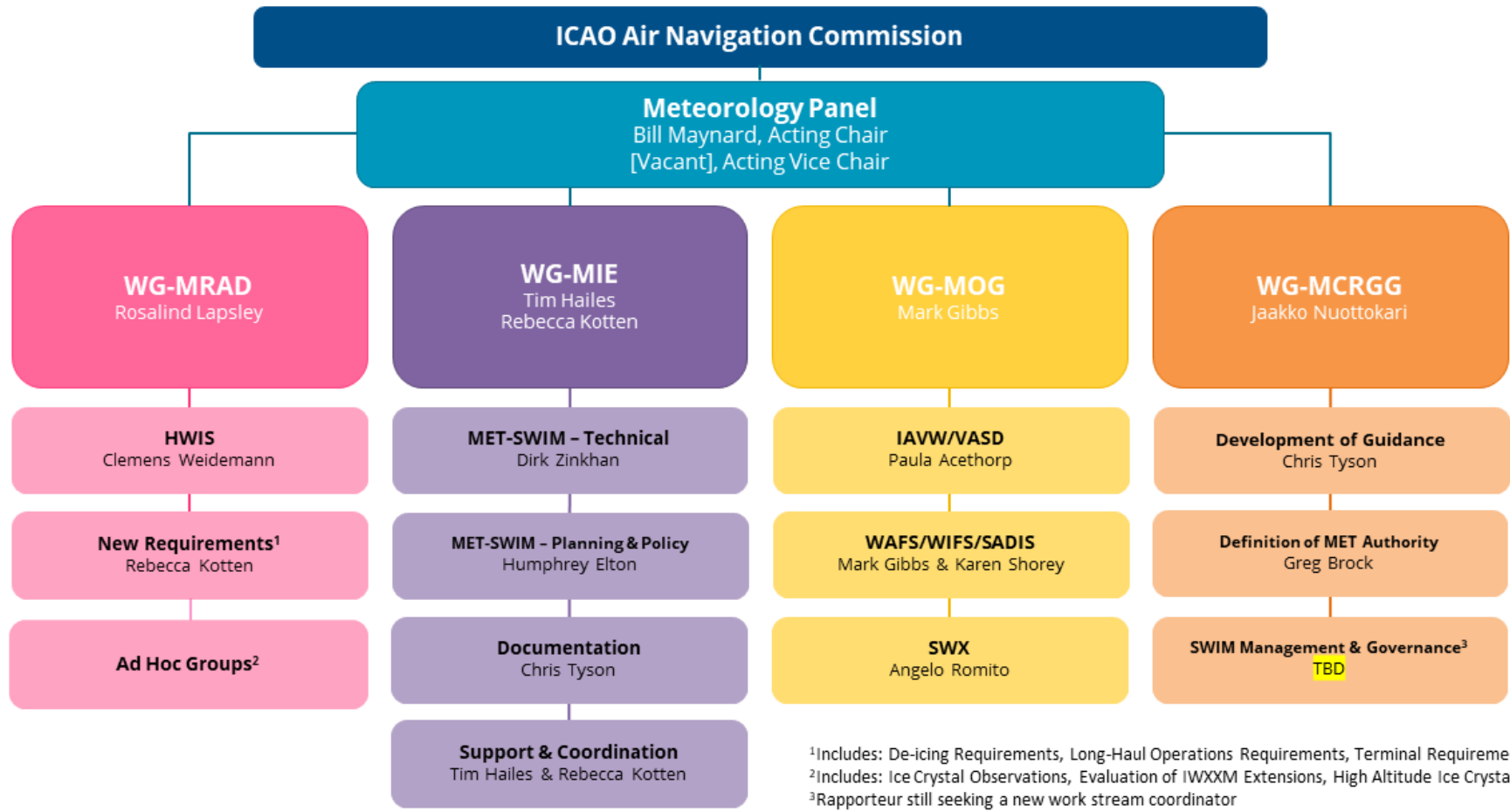
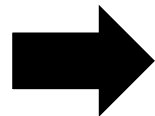
2026

Estructura actual METP

Grupo que trabaja en las mejoras del servicio meteorológicos para la navegación aérea internacional, así como a los nuevos requisitos de los usuarios



Grupo que trabaja los nuevos requisitos de los usuarios



¹Includes: De-icing Requirements, Long-Haul Operations Requirements, Terminal Requirements
²Includes: Ice Crystal Observations, Evaluation of IWXXM Extensions, High Altitude Ice Crystals
³Rapporteur still seeking a new work stream coordinator





Gracias!