

DAN 03



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**SERVICIO METEOROLÓGICO PARA
LA NAVEGACIÓN AÉREA**

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

1. El texto que ha de suprimirse aparece tachado texto que ha de suprimirse.	texto que ha de suprimirse
2. El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado nuevo texto que ha de insertarse.	nuevo texto que ha de insertarse
3. El texto que ha de suprimirse aparece tachado y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado nuevo texto que ha de sustituir.	nuevo texto que ha de sustituir al actual

ÍNDICE

PROPÓSITO

CAPÍTULO 1 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

- 1.1 DEFINICIONES**
- 1.2 ACRÓNIMOS**
- 1.3 EXPRESIONES DE SIGNIFICADO RESTRINGIDO**

CAPÍTULO 2 DISPOSICIONES GENERALES

- 2.1 FINALIDAD, DETERMINACIÓN Y SUMINISTRO DEL SERVICIO METEOROLÓGICO**
- 2.2 SUMINISTRO, USO Y GESTIÓN DE LA CALIDAD E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.**
- 2.3 NOTIFICACIÓN POR PARTE DE LOS EXPLOTADORES**

CAPÍTULO 3 SISTEMAS DE PRONÓSTICOS Y OFICINAS METEOROLÓGICAS

- 3.1 SISTEMA NACIONAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA**
- 3.2 OFICINAS METEOROLÓGICAS DE AERÓDROMO**
- 3.3 OFICINAS DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA**
- 3.4 OBSERVATORIOS DE VOLCANES**

CAPÍTULO 4 INFORMACIÓN DE OBSERVACIÓN METEOROLÓGICA DE AERÓDROMO

- 4.1 ESTACIONES Y OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS AERONÁUTICAS**
- 4.2 ACUERDO ENTRE EL PROVEEDOR DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS Y LA AUTORIDAD ATS COMPETENTE.**
- 4.3 OBSERVACIONES E INFORMES ORDINARIOS**
- 4.4 OBSERVACIONES E INFORMES ESPECIALES**
- 4.5 CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMES METEOROLÓGICOS**
- 4.6 OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ELEMENTOS METEOROLÓGICOS**
 - 4.6.1 Viento en la superficie.**
 - 4.6.2 Visibilidad.**
 - 4.6.3 Alcance visual en la pista.**
 - 4.6.4 Tiempo presente.**

4.6.5	Nubes
4.6.6	Temperatura del aire y temperatura del punto de rocío.
4.6.7	Presión atmosférica.
4.6.8	Información suplementaria.
4.7	NOTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA A PARTIR DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE OBSERVACIÓN
4.8	OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA
4.9	DIFUSIÓN DE INFORMES METEOROLÓGICOS
CAPÍTULO 5	INFORMACIÓN DE OBSERVACIÓN METEOROLÓGICA DE AERONAVE
5.1	OBLIGACIÓN DE INFORMAR LA DGAC
5.2	TIPOS DE OBSERVACIONES DE AERONAVE
5.3	OBSERVACIONES ORDINARIAS DE AERONAVE — DESIGNACIÓN
5.4	OBSERVACIONES ESPECIALES DE AERONAVE
5.5	OTRAS OBSERVACIONES E INFORMES EXTRAORDINARIOS DE AERONAVE
5.5.1	Aeronotificaciones durante el ascenso inicial y la aproximación
5.5.2	Aeronotificaciones a solicitud
5.6	NOTIFICACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE AERONAVE DURANTE EL VUELO
5.7	INTERCAMBIO DE AERONOTIFICACIONES ENTRE OFICINAS METEOROLÓGICAS
5.8	RETRANSMISIÓN DE AERONOTIFICACIONES POR LAS DEPENDENCIAS DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO
5.9	DIFUSIÓN DE AERONOTIFICACIONES
CAPÍTULO 6	INFORMACIÓN DE PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS DE AERÓDROMOS Y EN RUTA
6.1	UTILIZACIÓN DE LOS PRONÓSTICOS
6.2	INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO
6.3	INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO EN RUTA
CAPÍTULO 7	INFORMACIÓN METEOROLÓGICA QUE CONTIENE AVISOS, ALERTAS Y NOTIFICACIONES
7.1	INFORMACIÓN DE AVISOS DE CENIZAS VOLCÁNICAS E INFORMACIÓN PROCEDENTE DE LOS OBSERVATORIOS DE VOLCANES DE LOS ESTADOS

7.2	INFORMACIÓN DE AVISO SOBRE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS ESPACIALES
7.3	INFORMACIÓN SIGMET
7.4	DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN SIGMET
7.5	INFORMACIÓN AIRMET
7.6	DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN AIRMET
7.7	AVISOS DE AERÓDROMO
7.8	AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO
CAPÍTULO 8	INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA AERONÁUTICA
8.1	DISPOSICIONES GENERALES
8.2	TABLAS CLIMATOLÓGICAS DE AERÓDROMO
8.3	RESÚMENES CLIMATOLÓGICOS DE AERÓDROMO
8.4	COPIAS DE DATOS DE OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS
8.5	INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA AERONÁUTICA
CAPÍTULO 9	SERVICIO METEOROLÓGICO PARA EXPLOTADORES Y MIEMBROS DE LAS TRIPULACIONES DE VUELO
9.1	DISPOSICIONES GENERALES
9.2	EXPOSICIÓN VERBAL, CONSULTA Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN
9.3	DOCUMENTACIÓN DE VUELO
9.4	SISTEMAS DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADA PREVIA AL VUELO PARA EXPOSICIÓN VERBAL, CONSULTAS, PLANIFICACIÓN DE VUELOS Y DOCUMENTACIÓN DE VUELO
9.5	INFORMACIÓN METEOROLÓGICA PARA LAS AERONAVES EN VUELO
CAPÍTULO 10	INFORMACIÓN METEOROLÓGICA PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO, DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO Y DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA
10.1	INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO
10.2	INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO
10.3	INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

CAPÍTULO 11 NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES PARA INTERCAMBIAR INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

- 11.1 NECESIDADES EN MATERIA DE COMUNICACIONES**
- 11.2 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO Y DE LA INTERNET PÚBLICA**
- 11.3 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO**
- 11.4 UTILIZACIÓN DEL SERVICIO DE ENLACE DE DATOS AERONÁUTICOS—D-VOLMET**
- 11.5 USO DEL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN AERONÁUTICA—VOLMET**

APÉNDICE

APÉNDICE 1 ZONAS DE RESPONSABILIDAD METEOROLÓGICA

- 1 CMR ANTOFAGASTA**
- 2 CMR ISLA DE PASCUA**
- 3 CENTRO METEOROLÓGICO AERONÁUTICO – AMB**
- 4 CMR PUERTO MONTT**
- 5 CMR PUNTA ARENAS**
- 6 CMR ANTÁRTICA**

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

1.1 DEFINICIONES

ALTITUD MÍNIMA DE SECTOR (MSA)

La altitud más baja que puede usarse y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1 000 ft), sobre todos los obstáculos situados en un área comprendida dentro de un sector circular de 46 km (25 NM) de radio, centrado en una radioayuda para la navegación un punto significativo, el punto de referencia de aeródromo (ARP) o el punto de referencia del helipuerto (HRP).

AUTORIDAD METEOROLÓGICA COMPETENTE

La Dirección Meteorológica de Chile es el organismo encargado del suministro de los Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea Nacional e Internacional.

Entidad que, en nombre de un Estado contratante, suministra o hace arreglos para que se suministre servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, y que tiene a su cargo la reglamentación y la vigilancia del servicio meteorológico.

CENTRO DE METEOROLOGÍA ESPACIAL (SWXC)

Centro mundial o regional designado por la OACI para vigilar y proporcionar información de asesoramiento aviso sobre fenómenos meteorológicos espaciales que afectan las radiocomunicaciones de alta frecuencia, las comunicaciones por satélite y los sistemas de navegación y vigilancia basados en el GNSS y/o representan un riesgo de radiación para los ocupantes de la aeronave, en el marco del servicio de información meteorológica espacial.

Nota. — Un centro regional designado por la OACI asiste a los centros mundiales en el desempeño de sus responsabilidades.

ELEVACIÓN

Distancia vertical entre un punto o un nivel de la superficie de la tierra, o unido a ella, y el nivel medio del mar.

ELEVACIÓN DEL AERÓDROMO

La elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

ESPECIFICACIÓN PARA LA NAVEGACIÓN

Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basadas en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

- a) Especificación para la performance de navegación requerida (RNP). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP, p. ej., RNP 4, RNP APCH.
- b) Especificación para la navegación de área (RNAV). Especificación para la

~~navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV, p. ej., RNAV 5, RNAV1.~~

MAPA EN ALTITUD

~~Mapa meteorológico relativo a una superficie en altitud o capa determinadas de la atmósfera.~~

NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN)

~~Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.~~

NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV)

~~Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.~~

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO ESTATAL DE VOLCANES DE LOS ESTADOS

Observatorio vulcanológico designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea para vigilar volcanes activos o potencialmente activos dentro de un Estado y para proporcionar, a sus correspondientes centros de control de área/centros de información de vuelo, oficinas de vigilancia meteorológica y centros de avisos de cenizas volcánicas, información sobre la actividad volcánica y/o las cenizas volcánicas en la atmósfera.

PLANEAMIENTO OPERATIVO

Planeamiento de las operaciones de vuelo por un explotador.

PROVEEDOR DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS

Entidad competente que, en nombre de un Estado contratante, está designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

PUNTO DE NOTIFICACIÓN

Lugar geográfico especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

SERVICIO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA ESPACIAL.

Servicio coordinado a escala mundial en el que los centros de meteorología espacial proporcionan información sobre fenómenos meteorológicos espaciales que pueden afectar a los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y/o representar un riesgo de radiación para los ocupantes de la aeronave.

SUPERFICIE ISOBÁRICA TIPO

Superficie isobárica utilizada con carácter mundial para representar y analizar las condiciones de la atmósfera.

VIGILANCIA DE LOS VOLCANES EN LAS AEROVÍAS INTERNACIONALES (IAVW)

~~Conjunto de acuerdos internacionales concertados con el objeto de vigilar y proporcionar a las tripulaciones de aeronaves avisos de cenizas volcánicas en la atmósfera.~~

Arreglos internacionales concertados con el objeto de vigilar la actividad volcánica y proporcionar a las aeronaves notificaciones, pronósticos y avisos alertas de cenizas volcánicas en la atmósfera.

La IAVW se basa en la cooperación de las dependencias operacionales de la aviación y ajenas a la aviación que utiliza la información obtenida de las fuentes y redes de observación que proporcionan los Estados. La OACI coordina la vigilancia con la cooperación de otras organizaciones internacionales interesadas.

VUELO A GRANDES DISTANCIAS

~~Todo vuelo de un avión con dos motores de turbina, cuando el tiempo de vuelo, desde cualquier punto de la ruta a velocidad de crucero (en condiciones ISA y de aire en calma) con un motor inactivo hasta un aeródromo de alternativa adecuado, sea superior al umbral de tiempo aprobado por el Estado del explotador.~~

1.3

EXPRESIONES DE SIGNIFICADO RESTRINGIDO

En relación con esta norma, las expresiones siguientes se utilizan con el significado restringido que se indica a continuación:

- a) ~~para evitar confusiones entre el Servicio meteorológico considerado como entidad administrativa y el servicio que ésta suministra, se ha usado “autoridad meteorológica” para indicar el primer concepto y “servicio” para indicar el segundo;~~
- a) b) “suministrar” se usa únicamente en relación con el suministro de servicio;
- b) e) “expedir” se usa únicamente en relación con casos en que la obligación específicamente comprende el envío de información a un usuario;
- c) d) “poner a disposición” se usa únicamente en relación con casos en que la obligación se limita a que la información esté accesible para el usuario; y
- d) e) “proporcionar” se usa únicamente en relación con casos en que tienen aplicación e) e d). (b) 0 c)

CAPÍTULO 2

DISPOSICIONES GENERALES

2.1 FINALIDAD, DETERMINACIÓN Y SUMINISTRO DEL SERVICIO METEOROLÓGICO

...2.1.5 La DGAC designará a la DMC en adelante “proveedor de servicios meteorológicos”, para que, suministre servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional.

En la publicación de información aeronáutica del Estado se incluirán detalles sobre el proveedor o proveedores de servicios meteorológicos de este modo designados, de conformidad con el Anexo 15, capítulo 5.

2.1.56 La DGAC deberá velar que la Autoridad Meteorológica La autoridad meteorológica se asegurará de que el proveedor de servicios meteorológicos designado cumpla con los requisitos de la Organización Meteorológica Mundial, OMM y Organización de Aviación Civil Internacional, OACI, en cuanto a cualificaciones e instrucción del personal de meteorología que suministra servicios para la navegación aérea nacional e internacional.

Los requisitos relativos a cualificaciones e instrucción del personal meteorológico en materia de meteorología aeronáutica se presentan en la publicación OMM.

2.1.67 Las Estaciones Meteorológicas Aeronáuticas (EMA), las Oficinas Meteorológicas de Aeródromo (OMA) y las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (OVM) debe confeccionar y mantener actualizado un “Manual de Procedimientos Meteorológicos Locales” MPML, de acuerdo a las normas y procedimientos nacionales vigentes.

2.1.78 Solo los aeródromos controlados y que cuenten con un sistema automático de estaciones meteorológicas (AWOS) en sus pistas, deben elaborar informes locales (MET REPORT/SPECIAL).

2.1.89 Los acuerdos locales entre el servicio MET y servicios aeronáuticos, se establecerán mediante cartas de acuerdo que serán elaboradas por las autoridades los proveedores de servicios correspondientes locales correspondientes.

2.1.910 Los Centros meteorológicos se componen de dos oficinas: Oficina de vigilancia de aeródromo (OVM) y Oficina meteorológica de aeródromo (OMA).

2.2 SUMINISTRO, USO Y GESTIÓN DE LA CALIDAD E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.

2.2.2 La DGAC se asegurará de que la autoridad meteorológica el proveedor de servicios meteorológicos designada mencionada en 2.1.4 establezca y aplique un sistema adecuadamente organizado de calidad que comprenda los procedimientos, procesos y recursos requeridos para suministrar la gestión de calidad de la información meteorológica que ha de suministrarse a los usuarios indicados en 2.1.2.

2.3 NOTIFICACIÓN POR PARTE DE LOS EXPLOTADORES

2.3.1 El explotador que necesite servicio meteorológico, o cambios en el servicio existente, lo notificará a ~~la autoridad meteorológica u oficina meteorológica~~ ~~al proveedor de servicios meteorológicos~~ de aeródromo interesada, con suficiente anticipación. La anticipación mínima con que deba hacerse la notificación será la convenida entre ~~la autoridad meteorológica~~ ~~el proveedor de servicios meteorológico~~ u oficina meteorológica de aeródromo respectiva y el explotador interesado.

2.3.2 El explotador que necesite servicio meteorológico lo notificará a ~~la autoridad meteorológica~~ ~~al proveedor de servicios meteorológico~~ respectiva, cuando:

- a) se proyecten nuevas rutas o nuevos tipos de operaciones;
- b) se tengan que hacer cambios de carácter duradero en las operaciones regulares; y
- c) se proyecten otros cambios que afecten al suministro del servicio meteorológico.

Esa información contendrá todos los detalles necesarios para que ~~la autoridad meteorológica~~ ~~el proveedor de servicios meteorológicos~~ planifique y coordine las modificaciones correspondientes.

2.3.3 El explotador o un miembro de la tripulación de vuelo se asegurará de que, cuando se requiera, ~~la autoridad meteorológica~~ ~~el proveedor de servicios meteorológicos~~, en consulta con los usuarios, notifique a la oficina meteorológica de aeródromo que corresponda:

- a) los horarios de vuelo;
- b) cuando tengan que realizarse vuelos no regulares; y
- c) cuando se retrasen, adelanten o cancelen los vuelos.

CAPÍTULO 3

SISTEMAS DE PRONÓSTICOS Y OFICINAS METEOROLÓGICAS

3.2 OFICINAS METEOROLÓGICAS DE AERÓDROMO

...3.2.1 ~~DGAC a través de la autoridad meteorológica~~ en conjunto con el proveedor de servicios meteorológicos, establecerá una o más oficinas meteorológicas de aeródromo u otras oficinas meteorológicas adecuadas para el suministro del servicio meteorológico necesario para atender a las necesidades de la navegación aérea nacional e internacional.

Las Oficinas Meteorológicas de Aeródromo son:

Arica (SCAR), Iquique (SCDA), Antofagasta (SCFA), Isla de Pascua (SCIP), Santiago (SCEL), Concepción (SCIE), Puerto Montt (SCTE), Punta Arenas (SCCI) y Antártica (SCEF).

3.2.2 Las oficinas meteorológicas de aeródromo llevarán a cabo todas o algunas de las funciones siguientes, según sea necesario, para satisfacer las necesidades de las operaciones de vuelo en el aeródromo:

... h) proporcionar la información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupción, erupciones volcánicas o nubes de cenizas volcánicas a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, a la dependencia de servicios de información aeronáutica y a la oficina de vigilancia meteorológica (OVM) asociadas, según lo ~~convenido entre las autoridades meteorológicas~~ el proveedor de servicios meteorológicos, del servicio de información aeronáutica y la autoridad ATS interesadas correspondiente.

3.2.4 En el caso de que un aeródromo no cuente con una oficina meteorológica de aeródromo localizada en sus dependencias:

a) ~~la autoridad meteorológica~~ La DGAC designará una o más oficinas meteorológicas de aeródromo para que proporcionen la información meteorológica que se necesite; y

3.3 OFICINAS DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA

3.3.3 Las oficinas de vigilancia meteorológica:

...

- f) proporcionarán la información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas respecto a las cuales todavía no se haya expedido un mensaje SIGMET, a sus ACC asociados, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas, el proveedor de servicios meteorológico y la autoridad ATS interesadas competente, y al VAAC correspondiente según lo determinado por acuerdo regional de navegación aérea; y
- g) proporcionarán la información recibida sobre liberación de materiales radiactivos a la atmósfera, en el área respecto a la cual mantienen la vigilancia o en áreas adyacentes, a sus ACC asociados, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas, el proveedor de servicios meteorológico y la autoridad ATS interesadas competente, así como a las dependencias del servicio de información aeronáutica, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas, el proveedor de servicios meteorológico y las autoridades competentes de aviación civil interesadas.

3.3.5 Una OVM debe coordinar el contenido de la información SIGMET y el suministro armonizado de información SIGMET con las OVM vecinas, en especial cuando los fenómenos meteorológicos en ruta se extiendan o se espera que se extiendan más allá del área de responsabilidad especificada para la OVM, con el propósito de garantizar el suministro armonizado de información SIGMET.

3.4 OBSERVATORIOS DE VOLCANES

3.4.1 La DGAC, como autoridad meteorológica, solicitará por medio de acuerdos con los observatorios de volcanes que vigilen los volcanes activos. y cuando observen:

3.4.2 Los observatorios de volcanes de los Estados remitirán información sobre la actividad volcánica y/o las cenizas volcánicas en la atmósfera con la mayor rapidez posible a sus VAAC, MWO, oficinas NOTAM, ACC y, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea, bancos internacionales de datos OPMET correspondientes, cuando observen:

- a) cambios en una actividad volcánica significativa preeruptiva previa a la erupción o el cese de aquélla;

Nota — La actividad volcánica preeruptiva significa en este contexto una actividad volcánica desacostumbrada o en aumento que pudiera ser presagio de una erupción volcánica.

- b) una erupción volcánica o un cambio significativo en la actividad eruptiva el cese de ésta; y/o
- c) cenizas volcánicas en la atmósfera.

Remitan esta información con la mayor rapidez posible a sus ACC asociados, a la OMM y al VAAC.

Nota 2. 1— Un cambio significativo en este contexto puede suponer un incremento, una disminución o el cese de la actividad volcánica preeruptiva o de la actividad eruptiva.

PARA OPINIÓN

CAPÍTULO 4

INFORMACIÓN DE OBSERVACIONES E INFORMES OBSERVACIÓN METEOROLÓGICA DE AERÓDROMO

Las especificaciones técnicas y los criterios detallados se encuentran establecidos en los procedimientos correspondientes.

4.1 ESTACIONES Y OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS AERONÁUTICAS

4.1.7 Cuando el equipo automático forme parte de un sistema de observación semiautomático integrado, la presentación visual de datos disponible en las dependencias de servicios de tránsito aéreo locales debería ser un subconjunto y corresponder en paralelo a la presentación visual de datos disponible en la dependencia local de servicios meteorológicos. En estas presentaciones visuales debe anotarse cada elemento meteorológico para identificar, como corresponda, los lugares respecto a los cuales el elemento es representativo.

4.1.78 Las observaciones formarán la base para preparar los informes que se han de difundir en el aeródromo de origen y de los informes que se han de difundir fuera del mismo.

4.1.9 Los instrumentos meteorológicos utilizados en un aeródromo deben emplazarse de manera tal que proporcionen datos representativos del área para la cual se requieren las mediciones.

Nota. — En el Anexo 14, Volumen I, capítulo 9, figuran especificaciones destinadas a reducir al mínimo los riesgos de daños para las aeronaves debidos al emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones.

4.1.10 Los observadores en un aeródromo deben situarse, en la medida de lo posible, de modo que puedan proporcionar datos representativos del área para la cual se requieren las observaciones.

4.2 ACUERDO ENTRE LA AUTORIDAD METEOROLÓGICA EL PROVEEDOR DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS Y LA AUTORIDAD ATS COMPETENTE.

Un acuerdo entre ~~la autoridad meteorológica~~ **el proveedor de servicios meteorológico** y la autoridad ATS competente, deberá establecer que se cubran, entre otras cosas:

- a) la provisión, en las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, de presentaciones visuales relacionadas con los sistemas automáticos integrados;
- b) la calibración y el mantenimiento de estos presentadores visuales/instrumentos;
- c) el empleo que haya de hacer, de estos presentadores visuales/instrumentos, el personal de los servicios de tránsito aéreo;
- d) cuando sea necesario, observaciones visuales complementarias (por ejemplo, de fenómenos meteorológicos de importancia operacional en las áreas de ascenso inicial y de aproximación) en el caso de que hubieran sido efectuadas por el personal de los servicios de tránsito aéreo para actualizar o complementar la información proporcionada por la estación meteorológica;
- e) la información meteorológica obtenida de la aeronave que despegue o aterriza (por ejemplo, sobre la cizalladura del viento); y
- f) sí la hay, la información meteorológica obtenida del radar meteorológico terrestre.

4.3 OBSERVACIONES E INFORMES ORDINARIOS

- 4.3.1 En los aeródromos se harán observaciones ordinarias durante las 24 horas de cada día, a menos que se acuerde otra cosa entre ~~la autoridad meteorológica, el proveedor de servicios meteorológicos~~, la autoridad ATS competente y el explotador interesado. Tales observaciones se harán a intervalos de una hora. En otras estaciones meteorológicas aeronáuticas, tales observaciones se efectuarán según lo determine ~~la autoridad meteorológica~~ **el proveedor de servicios meteorológicos** teniendo en cuenta las necesidades de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y las operaciones de las aeronaves.

4.4 OBSERVACIONES E INFORMES ESPECIALES

4.4.1 ~~La autoridad meteorológica~~ El proveedor de servicios meteorológicos, en coordinación con la autoridad ATS competente, los explotadores y demás interesados, establecerá una lista de los criterios respecto a las observaciones especiales, las cuales se especifican en Procedimiento “Observaciones e Informes Meteorológicos”. Información de Observación Meteorológica de Aeródromo”

4.4.4 Para el suministro de información meteorológica especial en caso de emergencias se utilizará el Procedimiento de Coordinación entre los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) y los Servicios de Meteorología Aeronáutica (MET).

4.5 CONTENIDO CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMES METEOROLÓGICOS

4.5.1 Los informes locales ordinarios, informes locales especiales, los METAR y SPECI contendrán los siguientes elementos meteorológicos en el orden indicado:

- a) ~~identificación del tipo de informe;~~
- b) ~~indicador de lugar;~~
- c) ~~hora de observación;~~
- d) ~~identificación de un informe automatizado o perdido, de ser aplicable;~~
- e) a) dirección y velocidad del viento en la superficie;
- f) b) visibilidad;
- g) c) alcance visual en la pista, cuando proceda;
- h) d) tiempo presente;
- i) e) cantidad de nubes, tipo de nubes (únicamente en el caso de nubes cumulonimbus y cúmulos en forma de torre) y altura de la base de las nubes o, donde se mida, la visibilidad vertical;
- j) f) temperatura del aire y del punto de rocío; y
- k) g) QNH y, cuando proceda, QFE (QFE se incluye solamente en los informes locales ordinarios y especiales).

4.5.2 Además de los elementos enumerados en 4.5.1 a) a-k), g), debe incluirse en los informes locales ordinarios, informes locales especiales, los METAR y SPECI la información suplementaria que se ha de colocar después del elemento k).

4.6 OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ELEMENTOS METEOROLÓGICOS

4.6.4 Tiempo presente

4.6.4.1 Se observará el tiempo presente en el aeródromo y se notificará en la medida necesaria. Como mínimo, deberán identificarse los siguientes fenómenos de tiempo presente:

- a) **precipitación:** lluvia, llovizna, nieve y precipitación engelante (incluida su intensidad),
- b) **oscurecimiento:** calima, neblina, niebla, y niebla engelante, y
- c) tormentas (incluidas aquellas que están presentes en las cercanías).

4.7 NOTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA A PARTIR DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE OBSERVACIÓN

4.7.1 Se utilizarán METAR y SPECI expedidos a partir de sistemas automáticos de observación (AWOS/AWS) durante las horas en que no funcione el aeródromo, y durante sus horas de funcionamiento, según lo determine ~~la autoridad meteorológica~~ **el proveedor de servicios meteorológicos** en consulta con los usuarios y basándose en la disponibilidad y uso eficiente del personal.

4.7.2 Se utilizarán los informes locales ordinarios y especiales expedidos a partir de sistemas automáticos de observación (AWOS/AWS) durante las horas de funcionamiento del aeródromo, según lo determine ~~la autoridad meteorológica~~ **el proveedor de servicios meteorológico** en consulta con los usuarios y basándose en la disponibilidad y uso eficiente del personal.

OBSERVACIONES E INFORMES OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA

Los casos de actividad volcánica precursora de erupción, de erupciones volcánicas y de nubes de cenizas volcánicas deberán notificarse sin demora a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, a la dependencia de los servicios de información aeronáutica y a la oficina de vigilancia meteorológica asociadas. La notificación deberá efectuarse mediante un informe de actividad volcánica, ~~incluyendo los siguientes datos en el orden indicado:~~

- a) ~~tipo de mensaje, INFORME DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA;~~
- b) ~~identificador de la estación, indicador de lugar o nombre de la estación;~~
- c) ~~fecha/hora del mensaje;~~
- d) ~~emplazamiento del volcán y nombre, si se conociera; y~~
- e) ~~descripción concisa del suceso, incluso, según corresponda, el grado de intensidad de la actividad volcánica, el hecho de una erupción, con su fecha y hora, y la existencia en la zona de una nube de cenizas volcánicas junto con el sentido de su movimiento y su altura.~~

~~En este contexto actividad volcánica precursora de erupción significa que tal actividad es desacostumbrada o ha aumentado lo cual podrá presagiar una erupción volcánica.~~

4.9 Difusión de informes meteorológicos

4.9.1 METAR y SPECI

4.9.1.1 Se difundirán METAR y SPECI a los bancos internacionales de datos OPMET y a los Centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en Internet, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea.

4.9.1.2 Se difundirán METAR y SPECI a otros aeródromos, de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea.

4.9.1.3 Se difundirá un SPECI relativo al empeoramiento de las condiciones, inmediatamente después de la observación. Se difundirá un SPECI relativo a un empeoramiento de uno de los elementos meteorológicos inmediatamente después de la observación y a un mejoramiento de otro de los elementos esperando 10 min como min.

4.9.1.4 Debe difundirse un SPECI relativo a un mejoramiento de las condiciones, únicamente si dicho mejoramiento ha persistido 10 minutos; si fuese necesario, debe enmendarse antes de su difusión para indicar las condiciones prevalecientes al terminar ese período de 10 minutos.

4.9.2 Informes locales ordinarios y especiales

4.9.2.1 Los informes ordinarios locales se transmitirán a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo locales y se pondrán a disposición de los explotadores y de otros usuarios en el aeródromo.

4.9.2.2 Los informes especiales locales se transmitirán a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo locales tan pronto como ocurran las condiciones especificadas. Sin embargo, según lo convenido entre el proveedor de servicios meteorológicos y la autoridad ATS competente, no hay necesidad de expedirlos con respecto a:

a) cualquier elemento para el cual haya, en la dependencia local de los servicios de tránsito aéreo, una presentación visual correspondiente a la que exista en la estación meteorológica, y cuando estén en vigor acuerdos que permitan utilizar esa presentación visual para actualizar la información incluida en informes locales ordinarios y especiales; y

b) el alcance visual en la pista, cuando una persona observadora en el aeródromo notifique a los servicios locales de tránsito aéreo todos los cambios correspondientes a un incremento o más de la escala de notificación en uso. Los informes especiales locales se pondrán también a disposición de los explotadores y de los demás usuarios en el aeródromo.

CAPÍTULO 5

INFORMACIÓN DE OBSERVACIÓN OBSERVACIONES E INFORMES METEOROLÓGICA DE AERONAVE

5.5 OTRAS OBSERVACIONES E INFORMES EXTRAORDINARIOS DE AERONAVE

Cuando se encuentren otras condiciones meteorológicas no incluidas en 5.4, p. ej., cizalladura del viento, que el piloto al mando estime pueden afectar a la seguridad operacional o perjudicar seriamente la eficacia de las operaciones de otras aeronaves, el piloto al mando advertirá a la dependencia de servicios de tránsito aéreo correspondiente tan pronto como sea posible.

~~El englamiento, la turbulencia y, en gran medida, la cizalladura del viento son elementos que por el momento no pueden observarse satisfactoriamente desde tierra y respecto a los cuales, en la mayoría de los casos, las observaciones de aeronave constituyen la única evidencia disponible.~~

5.6 NOTIFICACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE AERONAVE DURANTE EL VUELO

5.6.3 Se notificarán las observaciones ordinarias y especiales de aeronave como aeronotificaciones ordinarias y especiales, respectivamente. Las aeronotificaciones ordinarias y especiales notificadas por enlace de datos aire-tierra contendrán, como mínimo, la información meteorológica siguiente:

- a) dirección del viento;
- b) velocidad del viento;
- c) temperatura del aire; y

d) condición que motiva la expedición de la aeronotificación (solo aplicable a las aeronotificaciones).

5.8 RETRANSMISIÓN DE AERONOTIFICACIONES POR LAS DEPENDENCIAS DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

5.8.1 La autoridad meteorológica El proveedor de servicios meteorológicos interesado hará, con las autoridades ATS competentes, los arreglos para asegurar que, al recibir las dependencias de servicios de tránsito aéreo:

- a) aeronotificaciones especiales por medio de comunicaciones orales, las dependencias de servicios de tránsito aéreo las retransmitan sin demora a la OVM que les corresponde; y
- b) aeronotificaciones ordinarias y especiales por medio de comunicaciones por enlace de datos, las dependencias de servicios de tránsito aéreo las retransmitan sin demora a la OVM que les corresponde a los WAFC y a los centros designados mediante un acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en la Internet.

5.8.2 La autoridad meteorológica interesada hará arreglos con las autoridades ATS competentes para que:

- a) se transmitan por enlace ascendente las aeronotificaciones especiales para 60 minutos después de su expedición; y
- b) no se transmita por enlace ascendente a otras aeronaves en vuelo la información sobre vientos y temperaturas incluida en las aeronotificaciones automáticas especiales.

5.9 REGISTRO Y NOTIFICACIONES POSTERIORES AL VUELO DE LAS OBSERVACIONES DE AERONAVE RELATIVAS A ACTIVIDAD VOLCÁNICA

Las observaciones especiales de aeronave acerca de actividad volcánica precursora de erupción, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas se registrarán en el formulario de Aeronotificación especial de actividad volcánica. Se incluirá un ejemplar de dicho formulario con la documentación de vuelo suministrada a los vuelos que operan en rutas que, en opinión de la autoridad meteorológica, podrían estar afectadas por nubes de cenizas volcánicas.

5.9 Difusión de aeronotificaciones

5.9.1 La oficina de vigilancia meteorológica transmitirá sin demora, a los centros mundiales de pronósticos de área (WAFC) y a los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea, las aeronotificaciones especiales que reciba por comunicaciones orales para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en Internet.

5.9.2 La oficina de vigilancia meteorológica transmitirá sin demora las Aeronotificaciones especiales de actividad volcánica precursora de erupción, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas recibidas a los centros de avisos de cenizas volcánicas correspondientes.

5.9.3 Cuando se recibe una aeronotificación especial en la oficina de vigilancia meteorológica, pero el pronosticador considera que no es previsible que persista el fenómeno que motivó el informe y, por ende, no se justifica la expedición de un mensaje SIGMET, la aeronotificación especial debe difundirse del mismo modo en que se difunde la información SIGMET de conformidad con 7.4.1, es decir, a las oficinas de vigilancia meteorológica, a los WAFC y a otras oficinas meteorológicas, de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea correspondiente.

Nota. — La plantilla que se utiliza para las aeronotificaciones especiales transmitidas por enlace ascendente a las aeronaves en vuelo figura en los procedimientos correspondientes.

5.9.4 Las aeronotificaciones recibidas en los WAFC se difundirán además como datos meteorológicos básicos.

Nota. — La difusión de datos meteorológicos básicos normalmente se realiza por el Sistema Mundial de Telecomunicación de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

5.9.5 Cuando se requiera la difusión suplementaria de Aeronotificaciones para satisfacer necesidades aeronáuticas o meteorológicas especiales, los arreglos para tal difusión deben ser objeto de acuerdos entre las autoridades meteorológicas interesadas.

CAPÍTULO 6

INFORMACIÓN DE PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS DE AERODROMOS Y EN RUTA

6.2 INFORMACIÓN DE PRONÓSTICOS METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO

6.2.1 PRONOSTICO DE AERÓDROMO (TAF)

6.2.1.1 Los pronósticos de aeródromo serán preparados por la oficina meteorológica de aeródromo emplazada en los Centros Meteorológicos, designados por la autoridad meteorológica, el proveedor de servicios meteorológicos conforme al Apéndice 1.

6.2.1.2 Los pronósticos de aeródromo se expedirán a una hora determinada, no más de una hora antes del inicio de su período de validez, y consistirán en una declaración concisa de las condiciones meteorológicas previstas en un aeródromo por un período determinado.

6.2.1.3 Los pronósticos de aeródromo y las enmiendas de los mismos se expedirán como TAF, e incluirán la los siguientes información en el orden indicado elementos meteorológicos:

- a) ~~identificación del tipo de pronóstico;~~
- b) ~~indicador de lugar;~~
- c) ~~fecha y hora de expedición del pronóstico;~~
- d) ~~identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponda;~~
- e) ~~fecha y período de validez del pronóstico;~~
- f) ~~identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda;~~
- g) a) vientos en la superficie;
- h) b) visibilidad;
- i) c) condiciones meteorológicas;
- j) d) nubes; y
- k) e) cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el período de validez.

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

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

- 6.2.1.6 El período de validez de los TAF ordinarios no deberá ser menor de 6 horas ni mayor de 30 horas; el período de validez deberá determinarse por acuerdo regional de navegación aérea. Los TAF ordinarios válidos para menos de 12 horas deberán expedirse cada 3 horas, y los válidos para 12 hasta 30 horas cada 6 horas.

...

- 6.2.1.8 Se difundirán los TAF y sus enmiendas a los bancos internacionales de datos OPMET y a los centros designados por acuerdo de navegación aérea para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en Internet, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea.

6.3.2.2 PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE (TREND)

- 6.3.2.2.1 Los pronósticos de aterrizaje, deberán ser preparados por la oficina meteorológica de aeródromos emplazados en los Centros Meteorológicos designada por la autoridad meteorológica, según se determine por acuerdo regional de navegación aérea; tales pronósticos tienen por objeto satisfacer las necesidades de los usuarios locales y de las aeronaves que se encuentren aproximadamente a una hora de vuelo del aeródromo.
- 6.3.2.2.2 Los pronósticos de aterrizaje se prepararán en forma de pronóstico de tipo tendencia.
- 6.3.2.2.3 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 2 horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.
- 6.3.4.2.2.4 La autoridad meteorológica El proveedor de servicios meteorológico establece la responsabilidad de preparar y difundir pronósticos de tipo tendencia a las oficinas meteorológicas de aeródromo, emplazadas en los centros meteorológicos. Estos pronósticos serán incluidos a continuación de la información suplementaria si corresponde, o a continuación de la letra-k) g) del punto 4.5.1, y serán elaborados por el personal competente que allí labore.

6.2.3 PRONÓSTICOS DE DESPEGUE

- 6.2.3.1 Los pronósticos para el despegue los preparará la oficina meteorológica de aeródromo emplazada en un Centro Meteorológico, ~~designada por la autoridad meteorológica según lo convenido entre la autoridad meteorológica~~ **el proveedor de servicios meteorológicos** y los explotadores interesados.
- 6.2.3.2 El pronóstico de despegue debe 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.
- 6.2.3.3 A solicitud, deberá proporcionarse a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo un pronóstico de despegue, dentro de las 3 horas anteriores a la hora prevista de salida.
- 6.2.3.4 Las oficinas meteorológicas de aeródromo que preparen pronósticos de despegue, deberán revisar continuamente tales pronósticos y deberán expedir enmiendas tan pronto como sea posible.

6.3 INFORMACIÓN DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO EN RUTA

6.5.3.1 PRONÓSTICOS DE ÁREA PARA VUELOS A POCA ALTURA (GAMET)

- 6.5.3.1.1 Cuando la densidad de tránsito por debajo del nivel de vuelo 100 (o hasta el nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, de ser necesario) justifique expedir y difundir con regularidad pronósticos de área para esas operaciones, la autoridad meteorológica ~~determinará~~ **establecerá**, en consulta con los usuarios, la frecuencia de la expedición, la forma y el tiempo fijo o el período de validez para esos pronósticos, ~~la divulgación~~ y los criterios de enmienda de los mismos.
- 6.5.3.1.2 Cuando la densidad de tránsito por debajo del nivel de vuelo 150 justifique expedir informaciones AIRMET conforme a **7.5.1**, los pronósticos de área para tales vuelos se prepararán en el formato convenido por la autoridad meteorológica. Cuando se use el lenguaje claro abreviado, los pronósticos se prepararán como pronósticos de área GAMET, ~~empleando los valores numéricos y abreviaturas aprobadas por la OACI~~. Cuando se utilice la forma cartográfica, el pronóstico se preparará como una combinación de pronósticos de viento y temperaturas en altitud y de fenómenos SIGWX. Los pronósticos de área se expedirán para cubrir la capa comprendida entre el suelo y el nivel de vuelo 100 (o hasta el nivel de vuelo 150 en las zonas montañosas, o más, de ser necesario) e incluirán información sobre fenómenos meteorológicos en ruta peligrosos para vuelos a poca altura, en apoyo de la expedición de información AIRMET, e información adicional requerida por vuelos a poca altura.

- 6.53.1.3 Los pronósticos de área para vuelos a poca altura preparados para respaldar la expedición de información AIRMET, se expedirán cada 6 horas con un período de validez de 6 horas y se transmitirán a las OVM y/u oficinas meteorológicas de aeródromo correspondientes a más tardar una hora antes del comienzo del período de validez.
- 6.3.1.4 Los pronósticos de área para vuelos a poca altura deben considerar el contenido que se elaboren para respaldar la emisión de información AIRMET, estos se intercambiarán entre las oficinas meteorológicas de aeródromo y/o las oficinas de vigilancia meteorológica responsables de emitir documentación de vuelo para vuelos a poca altura en las regiones de información de vuelo que correspondan.
- 6.3.1.5 Los pronósticos de área para vuelos a poca altura que se elaboren para respaldar la emisión de información AIRMET deben difundirse al servicio fijo aeronáutico y a los servicios basados en Internet.

CAPÍTULO 7

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA QUE CONTIENE SIGMET, AIRMET, AVISOS, ALERTAS Y NOTIFICACIONES DE AERÓDROMO, AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO

7.1 Información de avisos de cenizas volcánicas e información procedente de los observatorios de volcanes de los Estados

7.1.1 La información de avisos de cenizas volcánicas será expedida por un centro de avisos de cenizas volcánicas

7.1.2 Los observatorios de volcanes de los Estados deben expedir la información sobre la actividad volcánica y/o la ceniza volcánica presente en la atmósfera en formato de avisos de los observatorios de volcanes destinados a la aviación (VONA).

7.3 INFORMACIÓN SIGMET

7.3.1 La información SIGMET será expedida por una OVM emplazadas en los Centros Meteorológicos designados por la autoridad meteorológica y dará una descripción concisa en lenguaje claro abreviado de la existencia real y/o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad operacional de las aeronaves, y de la evolución de esos fenómenos en el tiempo y en el espacio. En la información SIGMET se incluirá uno de los fenómenos siguientes:

- 1) tormenta;
- 2) ciclón tropical;
- 3) turbulencia;
- 4) engelamiento;
- 5) ondas orográficas;
- 6) tempestad de polvo;
- 7) tempestad de arena;
- 8) cenizas volcánicas; y
- 9) nube radiactiva.

...

7.3.3 El período de validez de los mensajes la información SIGMET no será superior a 4 horas. En el caso especial de los mensajes la información SIGMET para nubes de cenizas volcánicas, ciclones subtropicales y ciclones tropicales, el período de validez se extenderá a 6 horas.

7.3.4 Los mensajes La información SIGMET relacionadas con las nubes de cenizas volcánicas deberán basarse en la información de asesoramiento aviso entregada por los VAAC, respectivamente, designados en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea.

7.3.5 Se mantendrá estrecha coordinación entre la oficina de vigilancia meteorológica (OVM) y el Centro de Control de Área para asegurar que la información acerca de cenizas volcánicas que se incluye en los mensajes SIGMET y NOTAM sea coherente.

7.3.6 Los mensajes La información SIGMET se expedirán no más de 4 horas antes de comenzar el período de validez. En el caso especial de los mensajes la información SIGMET para cenizas volcánicas, subtropicales y ciclones tropicales, dichos mensajes información se expedirán tan pronto como sea posible pero no más de 12 horas antes del inicio del período de validez. Los mensajes La información SIGMET relativos a nubes de cenizas volcánicas, ciclones subtropicales y ciclones tropicales se actualizarán cada 6 horas como mínimo.

7.4 Difusión de la información SIGMET

7.4.1 La información SIGMET se difundirá a las oficinas de vigilancia meteorológica, a Los WAFC y a otras oficinas meteorológicas, de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea.

La información SIGMET relativa a cenizas volcánicas también se difundirá a los centros de avisos de cenizas volcánicas.

7.4.2 La información SIGMET se distribuirán a los bancos internacionales de datos OPMET y a los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en Internet, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea.

7.5 INFORMACIÓN AIRMET

7.5.1 La información AIRMET será expedida por las oficinas de vigilancia meteorológica conforme a los acuerdos regionales de navegación aérea, teniendo presente la densidad del tránsito aéreo por debajo del nivel de vuelo 150. La información AIRMET dará una descripción concisa en lenguaje claro abreviado del acaecimiento o acaecimiento previsto de fenómenos meteorológicos en ruta especificados que no hayan sido incluidos en la Sección I de los pronósticos de área para vuelos a poca altura expedidos conforme al Capítulo 6, numeral 6.3.1 y que puedan afectar a la seguridad operacional de dichos vuelos, y la evolución de esos fenómenos en el tiempo y el espacio. En la información AIRMET se incluirá uno de los fenómenos siguientes:

- 1) velocidad del viento en la superficie;
- 2) visibilidad en la superficie;
- 3) tormentas;
- 4) oscurecimiento de las montañas;
- 5) nubes;
- 6) engelamiento;
- 7) turbulencia; y
- 8) onda orográfica.

7.5.3 El período de validez de los mensajes la información AIRMET no será superior a 4 horas.

7.6. DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN AIRMET

7.6.1 La información AIRMET debe difundirse a las oficinas de vigilancia meteorológica de las FIR adyacentes y a otras oficinas de vigilancia meteorológica u oficinas meteorológicas de aeródromo, según lo convenido entre las autoridades meteorológicas pertinentes.

7.7. AVISOS DE AERÓDROMO

7.7.1 La oficina meteorológica emplazada en el Centro Meteorológico designada por la autoridad meteorológica emitirá avisos de aeródromo. Los avisos de aeródromo con información concisa acerca de las condiciones meteorológicas que podrán tener un efecto adverso en las aeronaves en tierra, inclusive las aeronaves estacionadas, y en las instalaciones y servicios del aeródromo.

7.7.2 Los avisos de aeródromo deben referirse a acaecimientos reales o previstos de uno o más de los fenómenos siguientes:

— ciclón subtropical: se ha de incluir el ciclón subtropical si la velocidad media del viento en la superficie en un período de 10 minutos en el aeródromo se prevé que sea de 17 m/s (34 kt) o más]

- tormenta
- granizo
- nieve (incluida acumulación de nieve prevista u observada)
- precipitación engelante
- helada
- escarcha o cencellada blanca
- tempestad de arena
- tempestad de polvo
- arena o polvo levantados por el viento
- vientos y ráfagas fuertes en la superficie
- turbonada
- Tornado
- ceniza volcánica (incluida la deposición de ceniza volcánica)
- tsunami
- sustancias químicas tóxicas
- otros fenómenos según lo convenido localmente.

Nota. — No se requieren avisos de aeródromo relacionados con el acaecimiento real o previsto de un tsunami cuando se ha integrado al correspondiente aeródromo “en riesgo” un plan nacional de seguridad pública para tsunamis.

7.8 AVISOS Y ALERTAS DE CIZALLADURA DEL VIENTO

- 7.8.1 La oficina meteorológica de aeródromo, emplazada en el Centro Meteorológico, ~~designada por la autoridad meteorológica preparará~~ expedirá los avisos de cizalladura del viento para los aeródromos en los que la cizalladura del viento se considera como un factor a tener en cuenta, de acuerdo con los arreglos locales establecidos con la dependencia de servicios de tránsito aéreo apropiada y los explotadores interesados. Los avisos de cizalladura del viento darán información concisa sobre la presencia observada o prevista de cizalladura del viento que pudiera afectar adversamente a las aeronaves en la trayectoria de aproximación o en la trayectoria de despegue, o durante la aproximación en circuito entre el nivel de la pista y una altura de 500 m (1600 ft) sobre éste, o afectar a las aeronaves en la pista en el recorrido de aterrizaje o la carrera de despegue. Cuando la topografía local haya demostrado que se origina cizalladura del viento notable a alturas por encima de los 500 m (1600 ft) sobre el nivel de la pista, los 500 m (1600 ft) sobre el nivel de la pista no se considerarán como límite restrictivo.
- 7.8.2 Cuando los informes de aeronaves indiquen que ya no hay cizalladura del viento o, después de un tiempo acordado sin notificaciones, deberán cancelarse los avisos de cizalladura del viento para aeronaves que llegan o aeronaves que salen. Deberán fijarse localmente para cada aeródromo los criterios que regulan la cancelación de un aviso de cizalladura del viento por acuerdo entre ~~las autoridades meteorológicas~~ el proveedor de servicios meteorológicos, las autoridades ATS apropiadas y los explotadores interesados.

CAPÍTULO 8

INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA AERONÁUTICA

8.1 DISPOSICIONES GENERALES

8.1.1 La información climatológica aeronáutica necesaria para la planificación de operaciones de vuelo, se preparará en forma de tablas climatológicas de aeródromo y resúmenes climatológicos de aeródromo.

Esta información se proporcionará a los usuarios aeronáuticos según se convenga entre ~~la autoridad meteorológica~~ el proveedor de servicios meteorológicos y los usuarios interesados. En aquellos aeródromos que dispongan registros de la información necesaria.

8.1.1.1 ~~La autoridad meteorológica~~ El proveedor de servicios meteorológicos pondrá a disposición de los usuarios aeronáuticos las tablas y resúmenes climatológicos de aeródromo, en aquellos aeródromos que dispongan de personal aeronáutico y en donde se realicen observaciones meteorológicas regulares en forma diaria.

8.2 TABLAS CLIMATOLÓGICAS DE AERÓDROMO

La DGAC, deberá disponer lo necesario para recopilar y retener los datos de observaciones meteorológicas, pudiendo:

- a) preparar tablas climatológicas de aeródromo para cada Aeropuerto regular y de alternativa dentro de su territorio; y
- b) poner a disposición del usuario aeronáutico dichas tablas dentro de un período de tiempo convenido entre ~~la Dirección Meteorológica de Chile~~ el proveedor de servicios meteorológicos y el usuario interesado.

8.4 COPIAS DE DATOS DE OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

~~La autoridad meteorológica~~ El Proveedor de servicios meteorológicos facilitará, a solicitud y en la medida de lo posible, a cualquier ~~otra autoridad meteorológica~~, otro proveedor de servicios meteorológicos, explotadores y demás interesados en la aplicación de la meteorología a la navegación aérea internacional, los datos de las observaciones meteorológicas necesarias para fines de investigación de accidentes u otro tipo de investigaciones, o para el análisis operacional.

8.5 Intercambio de información climatológica aeronáutica

Los explotadores y otros usuarios aeronáuticos que deseen la información climatológica aeronáutica deben contactar al proveedor de servicios meteorológicos responsable de su preparación.

CAPÍTULO 9
SERVICIO METEOROLÓGICO PARA EXPLOTADORES Y MIEMBROS DE LAS
TRIPULACIONES DE VUELO

9.1 DISPOSICIONES GENERALES

- ...9.1.2 El proveedor de servicios meteorológicos, en consulta con el explotador, debe determinar:
- a) el tipo y la forma de presentación de la información meteorológica que se ha de proporcionar; y
 - b) los métodos y medios para proporcionar dicha información.
- 9.1.23 En la información meteorológica proporcionada a los explotadores y a los miembros de las tripulaciones de vuelo se tendrán en cuenta la hora, la altitud y la extensión geográfica. En consecuencia, la información será válida para la hora fijada o para un período apropiado y se extenderá hasta el aeródromo de aterrizaje previsto abarcando además las condiciones meteorológicas previstas entre el aeródromo de aterrizaje previsto y los aeródromos de alternativa designados por el explotador.

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

a) información de observación de aeródromo y en ruta; y

b) información de pronóstico de aeródromo y en ruta;

a) — pronósticos de

1) — viento y temperatura en

2) — humedad en altitud;

3) — altitud geopotencial de los niveles de vuelo;

4) — nivel de vuelo y temperatura de la tropopausa;

5) — dirección, velocidad y nivel de vuelo del viento máximo;

6) — fenómenos SIGWX; y

7) — nubes cumulonimbus, engelamiento y turbulencia.

Los pronósticos de humedad en altitud y de la altitud geopotencial de los niveles de vuelo se usan sólo en la planificación automática de vuelo, nubes CB, engelamiento y turbulencia en aire claro se usan sólo en la planificación automática de vuelo y no necesitan presentarse en pantalla.

Se prevé procesar y, de ser necesario, visualizar los pronósticos de nubes cumulonimbus, el engelamiento y la turbulencia, conforme a umbrales específicos según las operaciones de los usuarios.

b) METAR o SPECI (incluidos los pronósticos de tendencia expedidos de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea) para los aeródromos de salida y de aterrizaje previsto, y para los de alternativa pos despegue, en ruta y de destino;

c) TAF o enmiendas de los mismos para los aeródromos de salida y de aterrizaje previstos, y para los de alternativa pos despegue, en ruta y de destino;

d) pronósticos para el despegue;

e) información SIGMET y aeronotificaciones especiales apropiadas relacionadas con toda la ruta;

Las aeronotificaciones especiales apropiadas serán aquellas que no se hayan utilizado ya en la preparación de SIGMET.

f) información de asesoramiento sobre cenizas volcánicas, subtropicales y ciclones tropicales relevante a toda la ruta;

g) según se determine mediante acuerdo regional de navegación aérea, pronóstico de área GAMET y/o pronósticos de área para vuelos a poca altura preparados en forma cartográfica como complemento a la expedición de información AIRMET, así como información AIRMET para vuelos a poca altura relacionados con toda la ruta;

- ~~h) avisos de aeródromo para el aeródromo local;~~
- ~~i) imágenes meteorológicas de satélite; y~~
- ~~j) información de radar meteorológico terrestre; y~~
- ~~k) información de asesoramiento sobre las condiciones meteorológicas espaciales de relevancia para toda la ruta.~~

- 9.1.45 Los pronósticos enumerados en 9.1.3 a) La información de pronóstico en ruta se generarán de los pronósticos digitales proporcionados por los WAFC, cuando estos pronósticos cubran la trayectoria de vuelo prevista respecto al tiempo, la altitud y la extensión geográfica, a menos que se convenga otra cosa entre la autoridad meteorológica el proveedor de servicios meteorológicos y el usuario interesado.
- 9.1.6 Los mapas generados con los pronósticos digitales proporcionados por los WAFC estarán disponibles, como lo requieran los usuarios, para áreas fijas de cobertura.
- 9.1.7 Cuando se proporcionen en forma cartográfica, los pronósticos de viento y temperatura en altitud que se enumeran en 9.1.3 a) 1) constituirán mapas previstos de hora fija en niveles de vuelo. Cuando los pronósticos de fenómenos SIGWX que se enumeran en 9.1.3 a) 6) se proporcionen en forma cartográfica, constituirán mapas previstos de hora fija para una capa atmosférica delimitada por niveles de vuelo.
- 9.1.9 Cuando sea necesario, la autoridad meteorológica que suministra se ocupe de suministrar el servicio meteorológico para los usuarios y los miembros de las tripulaciones de vuelo, iniciará las medidas de coordinación con las autoridades meteorológicas de otros Estados, a fin de obtener de ellas los informes o pronósticos requeridos
- 9.1.10 La información meteorológica se proporcionará a los usuarios y a los miembros de las tripulaciones en el lugar que determine la autoridad meteorológica el proveedor de servicios meteorológicos, previa consulta con los usuarios, y a la hora convenida entre la oficina meteorológica de aeródromo y el usuario interesado. El servicio se limitará, para la planificación previa al vuelo, a los vuelos que se inicien dentro del territorio del Estado interesado. En los aeródromos donde no exista una oficina meteorológica, se establecerán los acuerdos pertinentes entre la autoridad meteorológica el proveedor de servicios meteorológicos y el usuario interesado para proporcionar la información meteorológica.
- 9.1.11 La autoridad meteorológica, en coordinación con el usuario, determinará:
- a) El tipo y la forma de presentación de la información meteorológica que se ha de proporcionar; y
 - b) Los métodos y medios para proporcionar dicha información.

9.2 EXPOSICIÓN VERBAL, CONSULTA Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- 9.2.1 La exposición verbal o la consulta se suministrarán, a petición, a los miembros de las tripulaciones de vuelo o demás personal de operaciones de vuelo. Su objeto será proporcionar la información disponible más reciente sobre las condiciones meteorológicas existentes y previstas a lo largo de la ruta que se ha de seguir, en el aeródromo de aterrizaje previsto, en los aeródromos de alternativa y en otros aeródromos que sean pertinentes, ya sea para explicar y ampliar la información contenida en la documentación de vuelo o, según lo convenido entre la autoridad meteorológica ~~el proveedor de servicios meteorológicos~~, y el usuario interesado, en lugar de la documentación de vuelo.
- 9.2.2 La información meteorológica utilizada en la exposición verbal, en la consulta y en la presentación, incluirá todos o algunos de los datos que figuran en 9.1.3.
- 9.2.4 La exposición verbal, consulta, presentación de información o documentación para el vuelo requeridas, ~~se suministrarán~~ **será suministrada**, normalmente, por la oficina meteorológica de aeródromo asociada con el aeródromo de salida. En un aeródromo en donde no se pongan a disposición estos servicios, los arreglos para satisfacer las necesidades de los miembros de la tripulación de vuelo se convendrán entre la autoridad meteorológica ~~el proveedor de servicios meteorológicos~~, y el usuario interesado. En circunstancias excepcionales, tales como una demora indebida, la oficina meteorológica de aeródromo asociada con el aeródromo suministrará o, si ello no fuera factible, dispondrá que se suministre una nueva exposición verbal, consulta o documentación de vuelo, si es necesario.

9.3 DOCUMENTACIÓN DE VUELO

- 9.3.1 La documentación de vuelo que deba estar disponible comprenderá la información que figura en 9.1.3 4 a) 1) y 6), b), c), e), f) y, si corresponde, g) y k). ~~Con todo, la documentación para los vuelos de dos horas de duración o menos, después de una breve parada intermedia o de servicios de escala para el regreso, se limitará a los datos necesarios para las operaciones, según lo convenido entre la autoridad meteorológica, y el usuario interesado, pero en todo caso comprenderá al menos la información mencionada en 9.1.3 b), c), e), f) y, si corresponde, g) y k).~~
- 9.3.4 La documentación de vuelo relacionada con pronósticos concatenados de los vientos y la temperatura en altitud específicos para las rutas debe proporcionarse cuando así se haya convenido entre el proveedor de servicios meteorológicos y el explotador interesado.
- 9.3.45 ~~La autoridad meteorológica~~ **El proveedor de servicios meteorológicos se cerciorará que el proveedor de servicios meteorológicos de conservar conserve la información proporcionada a los miembros de la tripulación de vuelo conservará**, ya sea como archivos de computadora o en forma impresa, durante un período de por lo menos 30 días, contados a partir de la fecha de su expedición, la información proporcionada a los miembros de la tripulación de vuelo. Esta información se pondrá a disposición de los que la soliciten para encuestas o investigaciones y, para estos fines, se conservará hasta que se haya completado la encuesta o la investigación.

9.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADA PREVIA AL VUELO PARA EXPOSICIÓN VERBAL, CONSULTAS, PLANIFICACIÓN DE VUELOS Y DOCUMENTACIÓN DE VUELO

- 9.4.1 Cuando ~~la autoridad meteorológica~~ el proveedor de servicios meteorológicos, utiliza ~~utilice~~ sistemas de información automatizada previa al vuelo a fin de proporcionar y presentar información meteorológica a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo a efectos de auto información, planificación de vuelos y documentación de vuelo, la información proporcionada y exhibida se ajustará a las disposiciones que figuran en 9.1 a 9.3 inclusive.
- 9.4.2 Los sistemas de información automatizada previo al vuelo, previstos para que los explotadores, los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado tengan un punto armonizado y común de acceso a la información meteorológica y a la información de los servicios de información aeronáutica, deben ser según lo coordinado entre ~~la autoridad meteorológica~~ el proveedor de servicios meteorológicos y la autoridad ATS competente.
- 9.4.3 Cuando se ~~utilizan~~ utilicen sistemas de información automatizada previa al vuelo para que los explotadores, los miembros de la tripulación de vuelo y otro personal aeronáutico interesado tenga un punto armonizado y común de acceso a la información meteorológica y a la información de los servicios de información aeronáutica, la autoridad meteorológica continuará siendo responsable ~~de garantizar~~ del control de calidad y de la gestión de calidad de la información meteorológica proporcionada por medio de tales sistemas de conformidad con el Capítulo 2 numeral 2.2.2.
- 9.4.4 Los sistemas de información automatizada previa al vuelo que ofrecen dispositivos de información por autoservicio proporcionarán acceso a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo para que realicen consultas, de ser necesario, con una oficina meteorológica de aeródromo por teléfono u otro medio adecuado de telecomunicación.

9.5 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA PARA LAS AERONAVES EN VUELO

- 9.5.3 Si una aeronave en vuelo solicita información meteorológica, la oficina meteorológica de aeródromo o la oficina de vigilancia meteorológica que reciba la solicitud debe tomar las medidas necesarias para proporcionar la información con la ayuda, de ser necesario, de otra oficina meteorológica de aeródromo u oficina de vigilancia meteorológica.

CAPÍTULO 10

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO, DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO Y DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

10.1 INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

10.1.1 Generalidades

10.1.1.1 La ~~autoridad meteorológica~~ La DGAC designará la oficina meteorológica de aeródromo o la oficina de vigilancia meteorológica que habrá de estar asociada con cada dependencia de los servicios de tránsito aéreo. La oficina meteorológica de aeródromo o la oficina de vigilancia meteorológica asociada, previa coordinación con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, proporcionarán o dispondrán que se proporcione a dicha dependencia, la información meteorológica actualizada que sea necesaria para el desempeño de sus funciones.

10.1.1.3 La oficina de vigilancia meteorológica se asociará a un centro de control de área para proporcionar información meteorológica conforme con el Apéndice 1.

10.1.1.4 Cuando, debido a circunstancias locales, sea conveniente que las funciones de una oficina meteorológica de aeródromo o de una oficina de vigilancia meteorológica asociada se compartan entre dos o más oficinas meteorológicas de aeródromo u oficinas de vigilancia meteorológica, la división de la responsabilidad deberá determinarse por la ~~autoridad meteorológica~~ el proveedor de servicios meteorológicos en consulta con la autoridad ATS competente.

10.1.1.5 Toda la información meteorológica solicitada por una dependencia de los servicios de tránsito aéreo en relación con una emergencia de aeronave, se proporcionará tan pronto como sea posible.

10.1.2 Arreglos para el suministro, la difusión y la transmisión

10.1.2.1 Cuando sea necesario para fines de información de vuelo, se proporcionarán informes y pronósticos meteorológicos actuales a las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas designadas.

Una copia de dicha información se enviará al ACC, si se requiere.

10.1.2.2 Cuando se pongan a disposición de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo datos en altitud tratados mediante computadora, relativos a puntos reticulares en forma digital, para utilizarse en las computadoras de los servicios de tránsito aéreo, los arreglos para su transmisión deben ser los convenidos entre el proveedor de servicios meteorológicos y la autoridad ATS competente. Los datos deben proporcionarse tan pronto como sea posible después de terminado el tratamiento de los pronósticos.

10.2 INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

10.2.1 Generalidades

Las oficinas meteorológicas de aeródromo o las oficinas de vigilancia meteorológicas designadas por la autoridad meteorológica la DGAC de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea, proporcionarán a las dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento la información meteorológica que necesiten, en la forma en que se haya convenido de común acuerdo. Para este fin, la oficina meteorológica de aeródromo o la oficina de vigilancia meteorológica designada mantendrán enlace con la dependencia de los servicios de búsqueda y salvamento durante toda la operación de búsqueda y salvamento.

10.2.2 Lista de información

La información que haya de proporcionarse a los centros coordinadores de salvamento, debe incluir las condiciones meteorológicas que existían en la última posición conocida de la aeronave de que no se tienen noticias, y a lo largo de la ruta prevista de esa aeronave, con referencia especial a:

- a) fenómenos del tiempo significativo en ruta;
- b) cantidad y tipo de nubes, particularmente cumulonimbus; indicaciones de altura de bases y cimas;
- c) visibilidad y fenómenos que reduzcan la visibilidad;
- d) viento en la superficie y viento en altitud;
- e) estado del suelo; en particular, todo el suelo nevado o inundado;
- f) la temperatura de la superficie del mar, el estado del mar, la capa de hielo, si la hubiere, y las corrientes oceánicas, si es pertinente para el área de búsqueda; y
- g) datos sobre la presión al nivel del mar.

10.3 INFORMACIÓN PARA LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

10.3.1 Generalidades

La autoridad meteorológica, en coordinación con la autoridad ATS competente, adoptará las disposiciones necesarias para que el proveedor de servicios meteorológicos pertinente proporcione proporcionar a las dependencias de los servicios de información aeronáutica los datos meteorológicos actualizados que éstas necesitan para el desempeño de sus funciones.

10.3.2 Lista de información

De ser necesario, se debe proporcionar los siguientes datos a las dependencias de los servicios de información aeronáutica:

- a) información sobre los servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional que hayan de incluirse en las publicaciones de información aeronáutica correspondientes;
- b) información necesaria para la elaboración de NOTAM o ASHTAM, especialmente en relación con:
 - 1) el establecimiento, la eliminación o las modificaciones de importancia en el funcionamiento de los servicios meteorológicos aeronáuticos. Es necesario proporcionar estos datos a la dependencia de los servicios de información aeronáutica con suficiente antelación a su fecha de entrada en vigor para que pueda expedirse un NOTAM de conformidad con lo previsto en el Anexo 15;
 - 2) el acaecimiento de actividad volcánica; e
 - 3) información recibida sobre la liberación de materiales radiactivos a la atmósfera, según lo convenido entre la autoridad meteorológica y las autoridades de ATS-competentes interesadas; y
- c) la información necesaria para la preparación de circulares de información aeronáutica, especialmente en relación con:
 - 1) las modificaciones importantes previstas en los procedimientos, servicios e instalaciones meteorológicos aeronáuticos disponibles; y
 - 2) los efectos de determinados fenómenos meteorológicos en las operaciones de las aeronaves.

CAPÍTULO 11

NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES PARA INTERCAMBIAR INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

11.1 NECESIDADES EN MATERIA DE COMUNICACIONES

- 11.1.3 Se mantendrán instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para que los centros mundiales de pronósticos de área puedan proporcionar la información necesaria elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área a las oficinas meteorológicas de aeródromo, autoridades meteorológicas, proveedores de servicios meteorológicos y demás usuarios.
- 11.1.7 Según se haya acordado entre la autoridad meteorológica, el proveedor de servicios meteorológicos y los usuarios interesados, deberá disponerse lo necesario para permitir a estos últimos establecer instalaciones de telecomunicaciones adecuadas para obtener información meteorológica de las oficinas meteorológicas de los aeródromos o de otras fuentes apropiadas.
- 11.1.10 Cuando se proporcionen los datos reticulares en altitud en forma digital, para ser utilizados en las computadoras de los servicios de tránsito aéreo, los arreglos para su transmisión deben ser los convenidos entre el proveedor de servicios meteorológicos y la autoridad ATS competente.
- 11.1.11 Cuando se pongan a disposición de los explotadores los datos reticulares en altitud en forma digital para la planificación por computadora de los vuelos, los arreglos para su transmisión deben ser según lo convenido entre el centro mundial de pronósticos de área de que se trate, el proveedor de servicios meteorológicos y los explotadores interesados.

11.2 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO Y DE LA INTERNET PÚBLICA — BOLETINES METEOROLÓGICOS

11.2.1 Boletines Meteorológicos

...

- 11.2.1.2 Los tiempos de tránsito de los mensajes y boletines que contienen información Meteorológica para las operaciones deben ser inferiores a cinco minutos, a menos que se determine que son menores por acuerdo regional de navegación aérea.

11.32.2 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO—Información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área

Los pronósticos del WAFS La información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área en forma digital deberán transmitirse mediante técnicas de comunicaciones de datos binarios digitales. El método y los canales que se apliquen para la difusión de esta información elaborada deben ser los que se determinen por acuerdo regional de navegación aérea.

11.3 UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO

El contenido y el formato de la información meteorológica transmitida a las aeronaves y la que sea transmitida por aeronaves se conformarán de acuerdo a las disposiciones de esta norma.

11.4 UTILIZACIÓN DEL SERVICIO DE ENLACE DE DATOS AERONÁUTICOS—CONTENIDO DEL D-VOLMET

El servicio D-VOLMET contendrá METAR y SPECI actuales, junto con pronósticos de tipo tendencia si están disponibles, TAF y SIGMET, aeronotificaciones especiales no cubiertas por un SIGMET y, si están disponibles, AIRMET.

11.5 UTILIZACIÓN USO DEL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN AERONÁUTICA—CONTENIDO DE LAS RADIODIFUSIONES VOLMET

APÉNDICE 1

ZONAS DE RESPONSABILIDAD METEOROLÓGICA

3. **CENTRO METEOROLÓGICO AERONÁUTICO - AMB**

3.1 Límites horizontales (laterales)

- a) Límite Norte Latitud $28^{\circ} 30' 00''$ S. con longitud $90^{\circ} 00' 00''$ W. luego siguiendo el paralelo $28^{\circ} 30' 00''$ S. hasta frontera chileno-argentina.
- b) Límite Este Latitud $28^{\circ} 30' 00''$ S. con frontera chileno-argentina, luego a lo largo de dicha frontera hasta latitud $38^{\circ} 30' 00''$ S.
- c) Límite Sur Latitud $38^{\circ} 30' 00''$ S. con frontera chileno-argentina, luego siguiendo el paralelo $38^{\circ} 30' 00''$ S. hasta la longitud $90^{\circ} 00' 00''$ W.
- d) Límite Oeste Latitud $38^{\circ} 30' 00''$ S. con longitud $90^{\circ} 00' 00''$ W, luego subiendo por el meridiano $90^{\circ} 00' 00''$ W. hasta la latitud $28^{\circ} 30' 00''$ S.

5. **CMR PUNTA ARENAS**

5.1 Límites horizontales (laterales)

- a) Límite Norte Desde latitud $47^{\circ} 00' 00''$ S. con longitud $90^{\circ} 00' 00''$ W., luego siguiendo el paralelo $47^{\circ} 00' 00''$ S. hasta frontera chileno-argentina.
- b) Límite Este Latitud $47^{\circ} 00' 00''$ S. con frontera chileno-argentina, luego a lo largo de dicha frontera hasta latitud $58^{\circ} 21' 06''$ S. con longitud $67^{\circ} 16' 00''$ W., luego siguiendo el paralelo $58^{\circ} 21' 06''$ S. hasta longitud $53^{\circ} 00' 00''$ W. bajando por el meridiano $53^{\circ} 00' 00''$ W. hasta la latitud $60^{\circ} 00' 00''$ S.
- c) Límite Sur Desde latitud $60^{\circ} 00' 00''$ S. con longitud $90^{\circ} 00' 00''$ W., luego siguiendo el paralelo $60^{\circ} 00' 00''$ S. hasta frontera Chileno-Argentina. $53^{\circ} 00' 00''$ W.
- d) Límite Oeste Desde latitud $47^{\circ} 00' 00''$ S. con longitud $90^{\circ} 00' 00''$ W., bajando por el meridiano $90^{\circ} 00' 00''$ W. hasta latitud $60^{\circ} 00' 00''$ S.