

**APENDICE C NE02 RPEANS/9  
ENM 77B AN03**

**NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS  
INTERNACIONALES**

**SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA  
NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL**

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

**PARTE I — SARPS BÁSICOS  
PARTE II — APÉNDICES Y ADJUNTOS**

**DECIMONOVENA EDICIÓN — JULIO DE 2016**

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

Lista de verificación de enmiendas del Anexo 3

---

	<i>Fecha en que surtió efecto</i>	<i>Fecha de aplicación</i>
Decimonovena edición (incorpora las Enmiendas 1 a 77-A)	11 de julio de 2016	10 de noviembre de 2016
Enmienda 77-B (adoptada por el Consejo el 22 de febrero de 2016) Páginas sustitutivas (xxii);5-2; AP 3-19, AP 3-26, AP 3-27 y AP 3-29	11 de julio de 2016	5 de noviembre de 2020

---



Nota de envío

Enmienda 77-B  
de las  
Normas y métodos recomendados internacionales

**SERVICIO METEOROLÓGICO  
PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL**

(Anexo 3 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional)

1. Las páginas sustitutivas siguientes en el Anexo 3 (Decimonovena edición) incorporan la Enmienda 77-B, que será aplicable a partir del 5 de noviembre de 2020:
    - a) Página (xxii) — Preámbulo
    - b) Páginas 5-2 — Parte I, Capítulo 5
    - c) Páginas AP 3-19, AP 3-26, AP 3-27 y AP 3-29 — Parte II, Apéndice 3
  2. Estas páginas deberían mantenerse separadas del texto del Anexo propiamente dicho hasta la fecha de aplicabilidad, en cuya oportunidad deberían ser incorporadas al Anexo.
  3. Anótese esta enmienda en la página (iii).
-



Enmienda	Origen	Tema(s)	Adoptada/Aprobada Surtió efecto Aplicable
75 (17ª edición)	<p>Grupo de estudio sobre alertas meteorológicas (METWSG).</p> <p>Grupo de operaciones del sistema mundial de pronósticos de área (WAFSOPSG).</p> <p>Grupo de estudio sobre información meteorológica por enlace de datos (METLINKSG).</p> <p>Grupo de operaciones para vigilancia de volcanes en las aerovías internacionales (IAVWOPSG).</p> <p>Grupo de estudio sobre observación y pronósticos meteorológicos para aeródromos (AMOFSG).</p> <p>Grupo de estudio sobre el uso aeronáutico de Internet pública (AUPISG).</p> <p>Grupo de estudio sobre performance de navegación requerida y requisitos operacionales especiales (RNPSORSG).</p>	<p>la notificación automática de la turbulencia; introducción de una nueva plantilla para los mensajes GAMET; ampliación del período de validez de los TAF para satisfacer los requisitos para realizar vuelos de muy larga distancia; introducción de disposiciones relativas al SIGMET gráfico para todos los fenómenos; actualización de la plantilla de mensaje SIGMET para que incluya nubes radiactivas; introducción de los “tsunamis” en las alertas de aeródromo; armonización de las disposiciones de los Anexos 3 y 11 relativas a la información meteorológica que ha de suministrarse a los servicios de tránsito aéreo (ATS); enmienda de los criterios para la inclusión de SIGMET y TAF en VOLMET y D-VOLMET; eliminación, en el Adjunto A, de la precisión alcanzable en la observación y medición; actualización de la precisión conveniente que figura en el Adjunto B; y enmiendas editoriales.</p> <p>Con la enmienda se introducen disposiciones relativas a información SIGMET, alertas de cizalladura del viento, sistema de gestión de la calidad; resoluciones horizontal, vertical y temporal mejoradas para los pronósticos WAFS y la introducción de una cláusula para permitir la implantación de pronósticos WAFS mejorados para nubes cumulonimbus, engelamiento y turbulencia; eliminación de los informes orales ordinarios relacionados con las condiciones meteorológicas y la autorización para el suministro de información MET gráfica en el puesto de pilotaje; mejoramiento del suministro de información sobre cenizas volcánicas y sustancias químicas tóxicas; observaciones de aeródromo y pronósticos que permitan el uso de sistemas de observación completamente automáticos para el suministro de informes locales y la sustitución de km/h por m/s como unidad SI para notificar la velocidad del viento. Asimismo, se introducen enmiendas consiguientes relacionadas con la terminología relativa a la navegación basada en la performance y el uso operacional de Internet pública.</p>	<p>22 de febrero de 2010</p> <p>12 de julio de 2010</p> <p>18 de noviembre de 2010;</p> <p>15 de noviembre de 2012</p>
76 (18ª edición)	<p>Equipo de trabajo especial sobre operaciones (SOTF).</p> <p>Grupo de estudio sobre observación y pronósticos meteorológicos para aeródromos (AMOFSG).</p> <p>Grupo de estudio sobre alertas meteorológicas (METWSG).</p> <p>Grupo de operaciones para vigilancia de volcanes en las aerovías internacionales (IAVWOPSG).</p> <p>Grupo de operaciones del sistema mundial de pronósticos de área (WAFSOPSG).</p> <p>Secretaría.</p>	<p>Enmienda de la definición de “aeródromo de alternativa”; aclaración de la terminología utilizada para designar las oficinas meteorológicas; enmienda de las disposiciones relativas a los sistemas automáticos de observación meteorológica; aclaración del rubro requerido para notificar nubes en los informes locales ordinarios y especiales; normalización del plazo para expedir pronósticos de aeródromo (TAF); inclusión de un requisito relativo a los pronósticos de despegue en todos los aeródromos; enmienda del requisito relativo al intercambio de información OPMET (METAR/ SPECI, TAF y SIGMET) utilización de lenguaje de marcado extensible (XML) y lenguaje de marcado geográfico (GML); simplificación de la notificación de alcance visual en la pista incluyendo la armonización de los criterios relativos a SPECI con los umbrales operacionales que figuran en el Anexo 6; eliminación del requisito de notificar cristales de hielo; enmienda del requisito de notificar elementos meteorológicos en los informes METAR/SPECI y en los informes locales cuando se produce una falla en los sensores automáticos</p>	<p>27 de febrero de 2013</p> <p>15 de julio de 2013</p> <p>14 de noviembre de 2013</p> <p>13 de noviembre de 2014</p> <p>[para el Apéndice 3, párrafos 2.3.1 e) y 4.1.5.2 c) 1)].</p>

Enmienda	Origen	Tema(s)	Adoptada/Aprobada Surtió efecto Aplicable
77-A (19ª edición)	Reunión departamental de meteorología (MET) (2014)	(falta de datos); eliminación del requisito de notificar condiciones meteorológicas recientes en los casos en que los SPECI se expidan a discreción de los Estados; enmienda del requisito de notificar el estado del mar para permitir la notificación de la altura de las olas, como alternativa; armonización de los criterios relativos a grupos de cambio en los TAF con los criterios relativos a la expedición de SPECI; enmienda de los SIGMET relativa a la observación y los pronósticos de la intensidad de las tempestades de arena y de las tempestades de polvo; aclaración de la posición de fenómenos peligrosos en la documentación SIGMET; eliminación de la referencia a la naturaleza accidental de la liberación de materiales radiactivos a la atmósfera; eliminación de las direcciones de sitios web en determinadas disposiciones; introducción del requisito de que determinados Estados observen volcanes potencialmente activos; mejoras en las explicaciones de los símbolos correspondientes a erupción volcánica y materiales radiactivos (para el tiempo significativo utilizado en la documentación de vuelo); inclusión de una referencia a los avisos de los observatorios de volcanes destinados a la aviación (VONA); introducción del requisito relativo a la notificación del cese de la erupción volcánica por los observatorios de volcanes de los Estados; introducción del concepto de estimación de cenizas volcánicas en la Tabla A2-1; introducción del concepto de FIR completa o CTA completa cuando se encuentran cubiertas por una nube de cenizas volcánicas y otros requisitos nuevos en la Tabla A6-1 y ejemplos conexos; inclusión de disposiciones que permitan pronósticos concatenados de vientos/temperaturas en ruta; adición de datos relativos a vientos y temperaturas para el nivel de vuelo (FL) 410 (175 hPa) y sobre altitud geopotencial de los niveles de vuelo FL 270 (350 hPa) y FL 410 (175 hPa) en los pronósticos reticulares preparados por los centros mundiales de pronósticos de área (WAFS); eliminación de las notas relativas a la índole experimental de los pronósticos reticulares del sistema mundial de pronósticos de área (WAFS) para engelamiento, turbulencia y nubes cumulonimbus; y revisión de las coordenadas de latitud y longitud para las esquinas de los mapas generados de los pronósticos digitales proporcionados por el WAFS para áreas de cobertura fijas.	22 de febrero de 2016 11 de julio de 2016 10 de noviembre de 2016
77-B	Equipo de trabajo sobre rozamiento (FTF) del Grupo de expertos sobre diseño y operaciones de aeródromo (ADOP)	Enmienda relativa a la utilización de un formato mundial de notificación para evaluar y notificar el estado de la superficie de las pistas.	22 de febrero de 2016 11 de julio de 2016 5 de noviembre de 2020

## CAPÍTULO 5. OBSERVACIONES E INFORMES DE AERONAVE

*Nota.— En el Apéndice 4 se presentan las especificaciones técnicas y los criterios detallados correspondientes a este capítulo.*

### 5.1 Obligaciones de los Estados

Todo Estado contratante dispondrá, de conformidad con las disposiciones del presente capítulo, las observaciones que harán las aeronaves de su matrícula que vuelen por rutas aéreas internacionales, así como el registro y la notificación de dichas observaciones.

### 5.2 Tipos de observaciones de aeronave

Se harán las siguientes observaciones a bordo de las aeronaves:

- a) observaciones ordinarias de aeronave durante las fases en ruta y de ascenso inicial del vuelo; y
- b) observaciones especiales y otras observaciones extraordinarias de aeronave durante cualquier fase del vuelo.

### 5.3 Observaciones ordinarias de aeronave — designación

**5.3.1 Recomendación.—** *Cuando se utilice el enlace de datos aire-tierra y se aplique la vigilancia dependiente automática — contrato (ADS-C) o el radar secundario de vigilancia (SSR) en Modo S, deberían efectuarse observaciones ordinarias automatizadas cada 15 minutos durante la fase en ruta, y cada 30 segundos en la fase de ascenso inicial en los 10 primeros minutos del vuelo.*

**5.3.2 Recomendación.—** *Por lo que respecta a las operaciones de helicópteros efectuadas hacia y desde aeródromos situados en estructuras mar adentro, se deberían hacer desde los helicópteros observaciones ordinarias en los puntos y a las horas que hayan acordado las autoridades meteorológicas y los explotadores de helicópteros interesados.*

**5.3.3** En el caso de rutas aéreas con tránsito aéreo de alta densidad (p. ej., derrotas organizadas), se designará una aeronave entre las aeronaves que operan a cada nivel de vuelo para que efectúe observaciones ordinarias a intervalos de aproximadamente una hora, de conformidad con 5.3.1. Los procedimientos de designación serán de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea correspondiente.

**5.3.4** En el caso del requisito de notificar durante la fase de ascenso inicial, se designará una aeronave, a intervalos de aproximadamente una hora, en cada aeródromo, para efectuar observaciones ordinarias de conformidad con 5.3.1.

### 5.4 Observaciones ordinarias de aeronave — exenciones

Las aeronaves que no estén equipadas con enlace de datos aire-tierra estarán exentas de efectuar las observaciones ordinarias de aeronave.

### 5.5 Observaciones especiales de aeronave

Todas las aeronaves harán observaciones especiales cuando se encuentren o se observen las siguientes condiciones:

- a) turbulencia moderada o fuerte; o
- b) engelamiento moderado o fuerte; o
- c) onda orográfica fuerte; o
- d) tormentas sin granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada; o
- e) tormentas con granizo, que se encuentran oscurecidas, inmersas, generalizadas o en líneas de turbonada; o
- f) tempestades de polvo o de arena fuertes; o
- g) una nube de cenizas volcánicas; o
- h) actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica; o

*Nota.— En este contexto actividad volcánica precursora de erupción significa que tal actividad es desacostumbrada o ha aumentado lo cual podría presagiar una erupción volcánica.*

- i) la eficacia de frenado en la pista no es tan buena como la notificada.

### 5.6 Otras observaciones extraordinarias de aeronave

Cuando se encuentren otras condiciones meteorológicas no incluidas en 5.5, 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.

*Nota.— El engelamiento, 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.*

### 5.7 Notificación de las observaciones de aeronave durante el vuelo

5.7.1 Las observaciones de aeronave se notificarán por enlace de datos aire-tierra. En los casos en que no se cuente con enlace de datos aire-tierra, o el mismo no sea adecuado, se notificarán las observaciones especiales y otras observaciones extraordinarias de aeronave durante el vuelo por comunicaciones orales.

5.7.2 Las observaciones de aeronave se notificarán durante el vuelo, en el momento en que se haga la observación o tan pronto como sea posible después.

5.7.3 Se notificarán las observaciones de aeronave como aeronotificaciones.



*Nota.*— La autoridad meteorológica, en consulta con los usuarios, puede convenir en no proporcionar información meteorológica reciente donde se expidan SPECI.

4.8.1.2 **Recomendación.**— En los informes locales ordinarios y especiales deberían notificarse las siguientes condiciones meteorológicas significativas o combinaciones de las mismas, en la información suplementaria:

— <i>nubes cumulonimbus</i>	CB
— <i>tormentas</i>	TS
— <i>turbulencia moderada o fuerte</i>	MOD TURB, SEV TURB
— <i>cizalladura del viento</i>	WS
— <i>granizo</i>	GR
— <i>línea de turbonada fuerte</i>	SEV SQL
— <i>engelamiento moderado o fuerte</i>	MOD ICE, SEV ICE
— <i>precipitación engelante</i>	FZDZ, FZRA
— <i>ondas orográficas fuertes</i>	SEV MTW
— <i>tempestad de polvo, tempestad de arena</i>	DS, SS
— <i>ventisca alta</i>	BLSN
— <i>nubes de embudo (tornado o tromba marina)</i>	FC

Debería indicarse el lugar de la condición. De ser necesaria, debería incluirse información adicional en lenguaje claro abreviado.

4.8.1.3 **Recomendación.**— En los informes locales ordinarios, informes locales especiales, los METAR y SPECI automáticos, además de los fenómenos meteorológicos que se enumeran en 4.8.1.1, debería notificarse la precipitación desconocida reciente de acuerdo con la plantilla que figura en la Tabla A3-2 cuando el sistema automático de observación no pueda identificarla.

*Nota.*— La autoridad meteorológica, en consulta con los usuarios, puede convenir en no proporcionar información meteorológica reciente donde se expidan SPECI.

4.8.1.4 **Recomendación.**— En METAR y SPECI, cuando las circunstancias locales lo exijan, debería añadirse información sobre la cizalladura del viento.

*Nota.*— Las circunstancias locales a las que se refiere en 4.8.1.4 comprenden, pero no necesariamente con exclusividad, la cizalladura del viento de naturaleza no transitoria tal como la que podría estar relacionada con inversiones de temperatura a poca altura o condiciones topográficas locales.

4.8.1.5 **Recomendación.**— En METAR y SPECI, la información sobre la temperatura de la superficie del mar y sobre el estado del mar o la altura significativa de las olas proporcionada desde las estaciones meteorológicas aeronáuticas, establecidas en estructuras mar adentro, en apoyo de las operaciones de helicópteros, debería incluirse en la información suplementaria, de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea.

*Nota.*— El estado del mar se especifica en el Manual de claves (Núm. 306 de la OMM), Volumen I.1, Parte A — Claves alfanuméricas, Tabla de claves 3700.

**Tabla A3-1. Plantilla para los informes local ordinario ( MET REPORT) y local especial (SPECIAL)**

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

Nota 1.— En la Tabla A3-4 de este apéndice se indican las gamas de valores y la resolución de los elementos numéricos incluidos en los informes locales ordinarios y especiales.

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).

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas			Ejemplos
Identificación del tipo de informe (M)	Tipo de informe	MET REPORT o SPECIAL			MET REPORT SPECIAL
Indicador de lugar (M)	Indicador de lugar OACI (M)	nnnn			YUDO <sup>1</sup>
Hora de la observación (M)	Día y hora real de la observación en UTC	nnnnnZ			221630Z
Identificación de un informe automático (C)	Identificación de un informe automático (C)	AUTO			AUTO
Viento en la superficie(M)	Nombre del elemento (M)	WIND			WIND 240/4MPS (WIND 240/8KT)
	Pista (O) <sup>2</sup>	RWY nn[L] o RWY nn[C] o RWY nn[R]			
	Sección de la pista (O) <sup>3</sup>	TDZ			WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS (WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)
	Dirección del viento (M)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ o VRB	C A L M	
	Velocidad del viento (M)	[ABV]n[n][n]MPS (o [ABV]n[n]KT)			
	Variaciones significativas de la velocidad (C) <sup>4</sup>	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			
	Variaciones significativas de dirección (C) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		
	Sección de la pista (O) <sup>3</sup>	MID			
	Dirección del viento (O) <sup>3</sup>	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ o VRB	C A L M	
	Velocidad del viento (O) <sup>3</sup>	[ABV]n[n][n]MPS (o [ABV]n[n]KT)			
	Variaciones significativas de velocidad (C) <sup>4</sup>	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			
	Variaciones significativas de dirección (C) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		
	Sección de la pista (O) <sup>3</sup>	END			
	Dirección del viento(O) <sup>3</sup>	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ o VRB	C A L M	
	Velocidad del viento (O) <sup>3</sup>	[ABV]n[n][n]MPS (o [ABV]n[n]KT)			
Variaciones significativas de velocidad (C) <sup>4</sup>	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]				
				WIND RWY 14R MID 140/6MPS (WIND RWY 14R MID 140/12KT)	
				WIND RWY 27 TDZ 240/8MPS MAX14 MNM5 END 250/7MPS (WIND RWY 27 TDZ 240/16KT MAX28 MNM10 END 250/14KT)	

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas			Ejemplos
Tiempo presente (C) <sup>2,9</sup>	Intensidad o proximidad del tiempo presente (C) <sup>10</sup>	- o +	—	VC	
	Características y tipo del tiempo presente (M) <sup>11</sup>	DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZRA o FZUP <sup>12</sup> o FC <sup>13</sup> o SHGR o SHGS o SHRA o SHSN o SHUP <sup>12</sup> o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN o TSUP <sup>12</sup> o UP <sup>12</sup>	FG o BR o SA o DU o HZ o FU o VA o SQ o PO o TS o BCFG o BLDU o BLSA o BLSN o DRDU o DRSA o DRSN o FZFG o MIFG o PRFG o // <sup>12</sup>	FG o PO o FC o DS o SS o TS o SH o BLSN o BLSA o BLDU o VA	RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS -SN MIFG VCBLA  +TSRASN -SNRA  DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP TSUP FZUP  //
Nubes (M) <sup>14</sup>	Cantidad de nubes y altura de la base de las nubes o visibilidad vertical (M)	FEWnnn o SCTnnn o BKNnnn o OVCnnn o FEW/// <sup>12</sup> o SCT/// <sup>12</sup> o BKN/// <sup>12</sup> o OVC/// <sup>12</sup> o ///nnn <sup>12</sup> o ////// <sup>12</sup>	VVnnn o VV/// <sup>12</sup>	NSC o NCD <sup>12</sup>	FEW015 VV005 OVC030 VV/// NSC  SCT010 OVC020  BKN/// ///015
	Tipo de nubes (C) <sup>2</sup>	CB o TCU o /// <sup>12</sup>	—		BKN009TCU NCD  SCT008 BKN025CB BKN025/// //////CB
Temperatura del aire y del punto de rocío (M)	Temperaturas del aire y del punto de rocío (M)	[M]nn/[M]nn			17/10 02/M08 M01/M10
Valores de la presión (M)	Nombre del elemento (M)	Q			Q0995
	QNH (M)	nnnn			Q1009 Q1022 Q0987
Información suplementaria (C)	Tiempo reciente (C) <sup>2,9</sup>	REFZDZ o REFZRA o REDZ o RE[SH]RA o RE[SH]SN o RESG o RESHGR o RESHGS o REBLSN o RESS o REDS o RETSRA o RETSSN o RETSGR o RETSGS o RETS o REFC o REVA o REPL o REUP <sup>12</sup> o REFZUP <sup>12</sup> o RETSUP <sup>12</sup> o RESHUP <sup>12</sup>			REFZRA RETSRA
	Cizalladura del viento (C) <sup>2</sup>	WS Rnn[L] o WS Rnn[C] o WS Rnn[R] o WS ALL RWY			WS R03 WS ALL RWY WS R18C

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas				Ejemplos	
	Temperatura de la superficie del mar y estado del mar o altura significativa de las olas (C) <sup>15</sup>	W[M]nn/Sn o W[M]nn/Hn[n][n]				W15/S2 W12/H75	
Pronóstico tipo tendencia (O) <sup>16</sup>	Indicador de cambio (M) <sup>17</sup>	NOSIG	BECMG o TEMPO			NOSIG BECMG FEW020  TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT)  BECMG FM1030 TL1130 CAVOK  BECMG TL1700 0800 FG  BECMG AT1800 9000 NSW  BECMG FM1900 0500 +SNRA  BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN  TEMPO FM0330 TL0430 FZRA TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC  BECMG AT1130 OVC010  TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB	
	Período de cambio (C) <sup>2</sup>		FMnnnn y/o TLnnnn o ATnnnn				
	Viento (C) <sup>2</sup>		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (o nnn[P]nn[G[P]nn]KT)				
	Visibilidad reinante (C) <sup>2</sup>		nnnn				
	Fenómeno meteorológico: intensidad (C) <sup>10</sup>		- o +	—	N S W		C A V O K
	Fenómeno meteorológico: características y tipo (C) <sup>2,9,11</sup>		DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZRA o SHGR o SHGS o SHRA o SHSN o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN	FG o BR o SA o DU o HZ o FU o VA o SQ o PO o FC o TS o BCFG o BLDU o BLSA o BLSN o DRDU o DRSA o DRSN o FZFG o MIFG o PRFG			
	Cantidad de nubes y altura de la base de las nubes o visibilidad vertical (C) <sup>2,14</sup>		FEWnnn o SCTnnn o BKNnnn o OVCnnn	VVnnn o VV///	N S C		
Tipo de nubes (C) <sup>2,14</sup>	CB o TCU	—					

Notas.—

- Lugar ficticio.
- Por incluir de ser aplicable.
- Por incluir de conformidad con 4.1.5.2 c).
- Por incluir de conformidad con 4.1.5.2 b) 1).
- Por incluir de conformidad con 4.2.4.4 b).
- Por incluir de conformidad con 4.2.4.4 a).
- Por incluir si la visibilidad o alcance visual en la pista < 1 500 m; hasta un máximo de 4 pistas de conformidad con 4.3.6.5 b).
- Por incluir de conformidad con 4.3.6.6.
- Uno o más grupos hasta un máximo de tres, de conformidad con 4.4.2.9 a), 4.8.1.1 y con el Apéndice 5, 2.2.4.1.
- Por incluir de ser aplicable; sin calificador de intensidad *moderada*, de conformidad con 4.4.2.8.
- Se pueden combinar los tipos de precipitación indicados en 4.4.2.3 a) de conformidad con 4.4.2.9 c) y con el Apéndice 5, 2.2.4.1. En los pronósticos de tendencia, sólo se indicará precipitación moderada o fuerte de conformidad con el Apéndice 5, 2.2.4.1.
- Solamente para informes automáticos.
- Fuerte utilizado para indicar tornado o trombas marinas, moderado (sin calificador) para indicar nubes de embudo que no tocan el terreno.
- Hasta cuatro capas de nubes, de conformidad con 4.5.4.3 e).
- Por incluir de conformidad con 4.8.1.5.
- Por incluir de conformidad con el Capítulo 6, 6.3.2
- El número de indicadores de cambio se reduce a un mínimo de conformidad con el Apéndice 5, 2.2.1, normalmente no más de tres grupos.

**Tabla A3-3. Uso de indicadores de cambio en los pronósticos de tipo tendencia**

Indicador de cambio	Indicador de tiempo y período	Significado	
NOSIG	—	no se pronostica ningún cambio significativo	
BECMG	FMn <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> TLn <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub>	se pronostica cambio a	comenzar a las n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> UTC y terminar a las n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> UTC
	TLnnnn		comenzar al principio del período de pronóstico de tendencia y terminar a las nnnn UTC
	FMnnnn		comenzar a las nnnn UTC y terminar al fin del período del pronóstico de tendencia
	ATnnnn		ocurre a las nnnn UTC (hora especificada)
	—		a) comenzar al principio del período de pronóstico de tendencia y terminar al fin del período de pronóstico de tendencia; o b) la hora es insegura
TEMPO	FMn <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> TLn <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub>	fluctuaciones temporales pronosticadas para	comenzar a las n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> UTC y cesar a las n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> UTC
	TLnnnn		comenzar al principio del período de pronóstico de tendencia y cesar a las nnnn UTC
	FMnnnn		comenzar a las nnnn UTC y cesar al fin del período de pronóstico de tendencia
	—		comenzar al principio del período de pronóstico de tendencia y cesar al fin del período de pronóstico de tendencia

**Tabla A3-4. Intervalos de valores y resoluciones de los elementos numéricos incluidos en los informes locales**

<i>Elementos especificados en el Capítulo 4</i>		<i>Intervalo de valores</i>	<i>Resolución</i>
Pista:	ninguna unidad	01 – 36	1
Dirección del viento:	° verdadera	010 – 360	10
Velocidad del viento:	MPS	01 – 99*	1
	KT	01 – 199*	1
Visibilidad:	M	0 – 750	50
	M	800 – 4 900	100
	KM	5 – 9	1
	KM	10 –	0 (valor fijo: 10 KM)
Alcance visual en la pista:	M	0 – 375	25
	M	400 – 750	50
	M	800 – 2 000	100
Visibilidad vertical:	M	0 – 75**	15
	M	90 – 600	30
	FT	0 – 250**	50
	FT	300 – 2 000	100
Nubes: altura de la base de las nubes:	M	0 – 75**	15
	M	90 – 3 000	30
	FT	0 – 250**	50
	FT	300 – 10 000	100
Temperatura del aire; Temperatura del punto de rocío:	°C	-80 – +60	1
QNH; QFE:	hPa	0500 – 1 100	1
<p>* No existe un requisito aeronáutico para notificar velocidades del viento en la superficie de 50 m/s (100 kt) o más; sin embargo, se han tomado medidas para notificar velocidades del viento de hasta 99 m/s (199 kt) para fines no aeronáuticos, si es necesario.</p> <p>** Bajo las circunstancias especificadas en 4.5.4.2; por lo demás se utilizará una resolución de 30 m (100 ft).</p>			

**Tabla A3-5. Intervalos de valores y resoluciones de los elementos numéricos incluidos en METAR y SPECI**

<i>Elementos especificados en el Capítulo 4</i>		<i>Intervalo de valores</i>	<i>Resolución</i>
Pista:	(ninguna unidad)	01 – 36	1
Dirección del viento:	° verdadera	000 – 360	10
Velocidad del viento:	MPS	00 – 99*	1
	KT	00 – 199*	1
Visibilidad:	M	0000 – 0750	50
	M	0800 – 4 900	100
	M	5 000 – 9 000	1 000
	M	10 000 –	0 (valor fijo: 9 999)
Alcance visual en la pista:	M	0000 – 0375	25
	M	0400 – 0750	50
	M	0800 – 2 000	100
Visibilidad vertical:	30's M (100's FT)	000 – 020	1
Nubes: altura de la base de las nubes:	30's M (100's FT)	000 – 100	1
Temperatura del aire; Temperatura del punto de rocío:	°C	–80 – +60	1
QNH:	hPa	0850 – 1 100	1
Temperatura de la superficie del mar:	°C	–10 – +40	1
Estado del mar:	(ninguna unidad)	0 – 9	1
Altura significativa de las olas:	M	0 – 999	0,1
* No existe un requisito aeronáutico para notificar velocidades del viento de 50 m/s (100 kt) o más; sin embargo, se han tomado medidas para notificar velocidades del viento de hasta 99 m/s (199 kt) para fines no aeronáuticos, si es necesario.			

**Ejemplo A3-1. Informe ordinario**

a) Informe local ordinario (el mismo lugar y las mismas condiciones meteorológicas que METAR):

MET REPORT YUDO 221630Z WIND 240/4MPS VIS 600M RVR RWY 12 TDZ 1000M MOD DZ FG CLD SCT 300M OVC 600M T17 DP16 QNH 1018HPA TREND BECMG TL1700 VIS 800M FG BECMG AT1800 VIS 10KM NSW

b) METAR para YUDO (Donlon/Internacional)\*:

METAR YUDO 221630Z 24004MPS 0600 R12/1000U DZ FG SCT010 OVC020 17/16 Q1018 BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9999 NSW

Significado de los dos informes:

Informe ordinario para Donlon/Internacional\* expedido el día 22 del mes a las 1630 UTC; dirección del viento en la superficie 240 grados; velocidad del viento 4 metros por segundo; visibilidad (a lo largo de las pistas en el informe local ordinario; visibilidad reinante en METAR) 600 metros; alcance visual en la pista representativo de la zona de toma de contacto en la pista 12 es 1 000 metros y los valores de alcance visual en la pista indican una tendencia de aumento en los últimos 10 minutos (tendencia del alcance visual en la pista por incluir solamente en METAR); llovizna y niebla moderadas; nubes dispersas a 300 metros; cielo cubierto a 600 metros; temperatura del aire 17 grados Celsius; temperatura del punto de rocío 16 grados Celsius; QNH 1 018 hectopascales; tendencia de las próximas 2 horas (a lo largo de las pistas en el informe local ordinario; visibilidad reinante en METAR) visibilidad 800 metros en neblina a las 1700 UTC; visibilidad 10 kilómetros o más a las 1800 UTC (a lo largo de las pistas en el informe local ordinario; visibilidad reinante en METAR) y ningún tiempo significativo.

\* Lugar ficticio.

*Nota.— En este ejemplo, para la velocidad del viento y la altura de la base de las nubes se han utilizado respectivamente las unidades primarias “metro por segundo” y “metro”. Sin embargo, de conformidad con el Anexo 5, pueden utilizarse en su lugar las correspondientes unidades ajenas al SI “nudo” y “pie”.*