

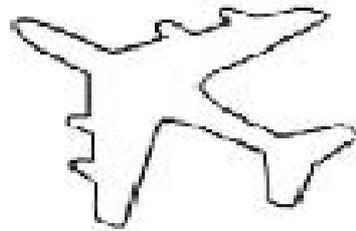


Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
República de Colombia

Libertad y Orden



IDEAM



**Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales**

GUÍA METEORÓLOGICA

**- INFORMACION METEOROLOGICA AERONAUTICA -
GRUPO DE METEOROLOGIA AERONAUTICA**

-2011-

GUÍA METEOROLÓGICA

- INFORMACION METEOROLOGICA AERONAUTICA -

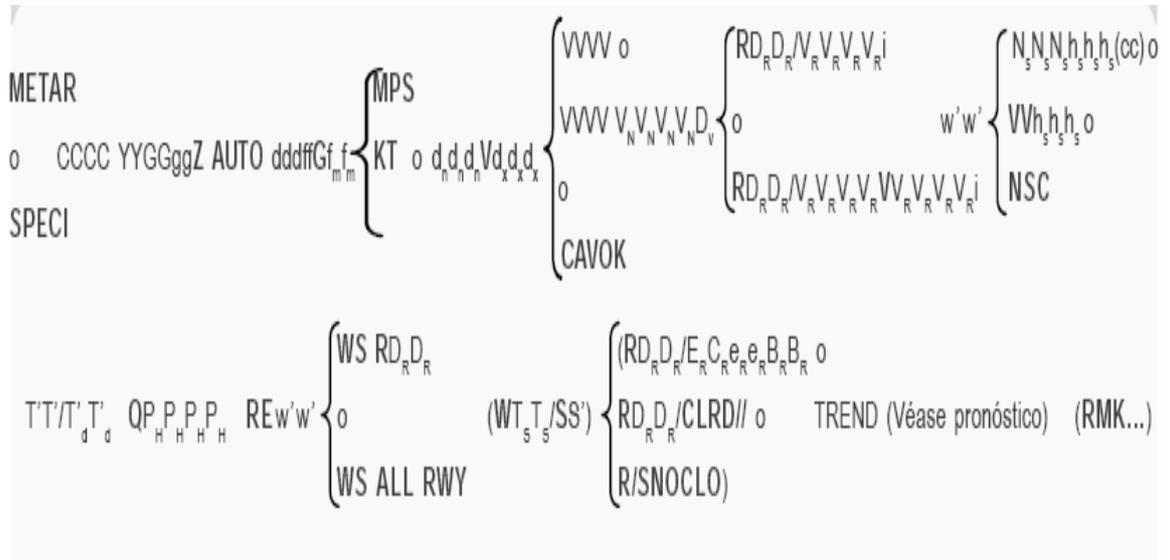
Información Meteorológica Aeronáutica adoptada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, de acuerdo a lo establecido en el Manual para la utilización de Claves, Informes y pronóstico de Aeródromo No. 782 OMM; Reglamento Técnico 049 OMM, Volumen II - Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional; Manual de claves 306 OMM, Claves internacionales, Volumen I.1 Parte A – Claves alfanuméricas; Manual de Métodos Meteorológicos Aeronáuticos Doc. 8896 OACI; Anexo 3 OACI al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Servicio Meteorológico para la Aviación Civil Internacional; y Plan de navegación aérea, Regiones del Caribe y Sudamérica, Volumen I, ANP básico, Doc. 8733 OACI.

OBSERVACIÓN DE AERÓDROMO

METAR/SPECI

METAR Es el nombre de la clave correspondiente a un informe meteorológico rutinario de aeródromo. Los informes METAR se difunden a intervalos de una o media hora.

SPECI Es el nombre de la clave correspondiente a un informe meteorológico especial de aeródromo. Los informes SPECI pueden difundirse en cualquier momento, si se cumplen determinados criterios.



NOTA 1: Para indicar un METAR o SPECI corregido se utilizará: METAR COR o SPECI COR.

NOTA 2: Los grupos entre paréntesis se usan de conformidad con decisiones regionales o nacionales.

SIGNIFICADO DE LAS LETRAS SIMBÓLICAS

CCCC: Indicador de lugar OACI del Aeródromo

YYGGggZ: Día del mes y hora de la observación

YY: Día del mes.

GGggZ: Hora y minutos de la observación e indicador de hora UTC.

AUTO: Sólo se incluye cuando las observaciones son completamente automáticas.

DddffGfmfm: Viento en superficie

ddd: Dirección media en los 10 minutos anteriores a la observación redondeada a la decena más próxima.

VRB (Variable): - ff < 3 kt y 60° < variación ddd ó
- ff > 3 kt y variación ddd > 180°
ó dirección del viento
indeterminada.

ff: Velocidad media durante los 10 minutos anteriores a la observación (la unidad en Colombia es el nudo).

G: Indicador de rachas.

fmfm: Velocidad máxima durante los 10 minutos previos a la observación. Debe cumplirse: fmfm > ff + 10 kt.

Variación total de la dirección del viento

dndndnVdxdxdx: Direcciones extremas para un viento > 3 kt y 60° < variación ddd < 180° y separador de grupos V.

VVVV: Visibilidad predominante o visibilidad mínima

VVVV: Visibilidad predominante o Visibilidad mínima cuando la visibilidad fluctúa rápidamente y no puede determinarse la visibilidad predominante.

VVVV VNVNVNVNDv: Visibilidad predominante y visibilidad mínima

VVVV: Visibilidad predominante.

VNVNVNVN: Visibilidad mínima. Se añadirá este grupo cuando la visibilidad mínima sea < 1500 m ó < 50% y < 5000 m de visibilidad predominante.

Dv: Dirección de visibilidad mínima respecto a uno de los ocho puntos de la brújula.

RDRDR/VRVRVRVRI: Alcance visual en pista (4 grupos como máximo)

R: Indicador de grupo.

DRDR: Designador de pista (puede añadirse L = Izqda, C = Centro ó R = Dcha, en caso de pistas paralelas).

VRVRVRVR: Alcance visual en pista en metros (media durante los 10 minutos anteriores a la hora de la observación).

i: Tendencia del RVR durante los últimos 10 minutos. Si la diferencia entre los RVR medios durante los últimos cinco minutos respecto de los cinco primeros es mayor o igual de 100 metros, se cifra U ó D para valores crecientes o decrecientes respectivamente. Se cifra N cuando no se observan cambios.

RDRDR/VRVRVRVR
VVRVRVRVRI Variaciones significativas del alcance visual en pista

R: Indicador de grupo RVR.

DRDR: Designador de pista (puede añadirse L = Izqda, C = Centro, R = Dcha, en caso de pistas paralelas).

VRVRVRVR RVR mínimo y máximo medio en un minuto. Se VVRVRVRVR : utiliza este grupo cuando los valores extremos medios determinados en un minuto, difieren del valor medio en más de 50 metros o en más del 20% de dicho valor, de estos valores el que sea mayor.

i : (Igual que en el punto anterior).

MVRVRVRVR: Si $RVR < VRVRVRVR$, mínimo medible por el transmisómetro.

PVRVRVRVR: Si $RVR > VRVRVRVR$, máximo medible por el transmisómetro.

w ' w ' Fenómenos meteorológicos presentes observados en el aeródromo o cerca del mismo (Véase Tabla 1)

Un grupo w'w' comprende: *intensidad o proximidad* + *descriptor* + fenómeno. Pueden incluirse hasta tres grupos distintos.

NsNsNshshs(c/c) Nubosidad y altura de las nubes. (4 grupos como máximo)

NsNsNs: Cantidad de nubes: FEW (escasa) = 1 a 2 actas, SCT

dispersa) = 3 a 4 actas, BKN (muy nuboso) = 5 a 7 actas, OVC (cubierto) = 8 actas.

hshshs: Altura de la base de las nubes en centenares de pies.

c/c: Tipo de nubes. Sólo se usa con cumulonimbus (CB) y cumulus congestus de gran extensión vertical (TCU).

VWhshshs:

Visibilidad vertical

Reemplaza al grupo de nubosidad cuando el cielo está oscurecido y se dispone de información de visibilidad vertical.

VV: Indicador de grupo.

Hshshs: Visibilidad vertical en centenares de pies. Se cifrará /// cuando el cielo está oscurecido y no se puede evaluar la visibilidad vertical.

CAVOK:

Término CAVOK

El término CAVOK sustituirá a los grupos de visibilidad, RVR, tiempo significativo y nubosidad o visibilidad vertical, cuando se den simultáneamente:

- a) Visibilidad de 10 km ó más.
- b) Ausencia de nubes por debajo de la altura de referencia CAVOK , y ausencia de cumulonimbus (CB) y cúmulos en forma de torre (TCU).
- c) Ningún fenómeno de tiempo significativo.

NSC:

Se aplica cuando no hay nubes por debajo de la altura de referencia CAVOK ni CB, ni TCU, ni restricción de la visibilidad vertical y no se puede usar CAVOK.

T'T'/T'dT'd:

Temperatura y punto de rocío

T'T': Temperatura del aire en grados Celsius.

T'dT'd: Temperatura del punto de rocío en grados Celsius. Las temperaturas inferiores a 0°C van precedidas de M.

QPHPHPHPH:

QNH

Q: Indicador del grupo.

HPHPHPH: QNH redondeado al hectopascal (milibar) inferior.

REw ' w ' :

Fenómenos meteorológicos recientes. (3 grupos como máximo)

RE: Indicador de grupo.

w'w': Fenómenos observados durante la hora anterior o desde la última observación, pero no en el momento de la observación. No requiere dar la intensidad o el carácter de la precipitación. Se usarán las abreviaturas de la Tabla 1 para los fenómenos siguientes:

- Precipitación engelante: REFZDZ, REFZRA
- Precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos): REDZ, RESG, RERA, RESN, RERASN, RESHRA, RESHSN, RESHGR, RESHGS, REPL
- ventisca alta moderada o fuerte: REBLSN
- tempestad de polvo o tempestad de arena: REDS, RESS
- tormenta: RETS, RETSRA, RETSSN, RETSGR, RETSGS
- nubes en forma de embudo (tornado o tromba marina): REFC
- cenizas volcánicas: REVA

WS RDRDR
o
WS ALL RWY

Cizalladura del viento en la capa inferior a 500 metros

WS: Indicador de grupo.

DRDR: Indicador de pista y designador de pista (puede añadirse L= Izqda, C= Centro, R= Dcha).

ALL RWY: Se emplea si todas las pistas están afectadas.

WTSTS/SS':

Estado del mar

W: Indicador de la temperatura de la superficie del mar.

TSTS: Temperatura en grados Celsius enteros.

S: Indicador del estado del mar.

S': Estado del mar. (Véase tabla 2: Estado del mar).

(RDRDR/ERCREReRBRBR
o RDRDR/CLRD//
o R/SNOCLO)

Estado de las pistas (Véase Tabla 3)

Nota: A la hora de redactar este documento, la codificación del grupo de estado de las pistas es distinta para la OACI que para la OMM.

- La OACI propone: RDRDR/ERCREReRBRBR, RDRDR/CLRD//, R/SNOCLO
 - La OMM propone: RDRDRERCREReRBRBR, RDRDRCLRD//, SNOCLO
- En este documento se ha seguido el formato de la OACI.
-

5. TIEMPO PRESENTE

Tabla de cifrado 4678 (Manual de claves, OMM-Nº 306)

CALIFICADOR		FENÓMENOS METEOROLÓGICOS		
Intensidad o proximidad	Descriptor	Precipitación	Oscurecimiento	Otros
- Leve	MI Baja	DZ Llovizna	BR Neblina	PO Remolinos de polvo/ arena (tolvaneras)
	Moderado (sin calificador)	BC Bancos	RA Lluvia	
+ Fuerte (bien desarrollado en caso de remolinos de polvo/ arena (tolvaneras) y nubes con forma de embudo)	PR Parcial (cubre una parte del aeródromo)	SN Nieve	FU Humo	SQ Turbonadas
	DR Ventisca baja	SG Cinarra	VA Ceniza volcánica	
		BL Ventisca alta	IC Cristales de hielo (polvo de diamante)	DU Polvo extendido
	SH Chubasco (s)	PL Hielo granulado	SA Arena	
VC En las proximidades	TS Tormenta	GR Granizo	HZ Calima	SS Tempestad de arena
	FZ Engelante (superenfriado)	GS Granizo pequeño y/o nieve granulada		DS Tempestad de polvo

Una vez se decida que hay que señalar un fenómeno meteorológico, se codificará el tiempo presente con arreglo a las distintas columnas de la tabla precedente.

Ejemplo: Hay lluvia: RA

Es fuerte: +

Es un chubasco: SH

La clave así codificada será +SHRA

Si se observase más de un fenómeno meteorológico, la información se codificará en grupos distintos. Sin embargo, cuando haya más de una forma de precipitación, esta información aparecerá conjuntamente en un solo grupo, figurando en primer lugar el tipo dominante de precipitación.

Ejemplo: Lluvia moderada y nieve, siendo la nieve la precipitación dominante, se cifrará como: SNRA

Existen algunas restricciones con respecto a los fenómenos meteorológicos, siendo las más importantes:

- La intensidad se comunicará sólo con la precipitación (incluidos chubascos y tormentas con precipitación), la tempestad de polvo o la tempestad de arena.
- Los cristales de hielo (polvo de diamante), humo, calima, polvo y arena extendidos (excepto arena en deriva) se notificarán sólo cuando la visibilidad haya quedado reducida a 5 000 metros o menos.
- La neblina se notificará cuando la visibilidad quede reducida por gotitas de agua o cristales de hielo entre 1 000 metros y 5 000 metros.
- La niebla se notificará cuando la visibilidad quede reducida por gotitas de agua o cristales de hielo a menos de 1 000 metros.
- El granizo (GR) será la denominación utilizada sólo cuando el diámetro máximo observado de las piedras de granizo sea de 5 mm o más. En todos los demás casos se utilizará GS.
- VC significa fuera del aeródromo, pero no más allá de 8 kilómetros de su perímetro.

Notas:

1. Cuando la visibilidad es de 5 000 m o menos, se comunica uno de los fenómenos IC, FU, HZ, DU, SA y BR en el mensaje METAR/SPECI.
2. Cuando la visibilidad es superior a 5 km, los fenómenos IC, FU, HZ, DU, SA y BR no están presentes por definición, por lo que no se comunican. Por ejemplo, si la visibilidad es de 5 000 metros, se cifrará como 5000 junto con los fenómenos IC, FU, HZ, DU, SA y BR, lo que origina una disminución de la visibilidad.
3. No obstante, si la visibilidad es de 5 001 a 5 999 metros seguirá cifrándose como 5000 (valor redondeado a los 1 000 m más próximos) en el mensaje METAR/SPECI, pero no aparecerán los fenómenos IC, FU, HZ, DU, SA y BR.
4. EL calificador TS deberá utilizarse siempre que se oigan truenos o se detecten rayos en el aeródromo en el período de 10 minutos anterior al momento de la observación.
5. El descriptor SH (chubascos) no puede asociarse con el hielo granulado (PL).
6. Cuando se utiliza un sistema automático de observación que no puede identificar el tipo de precipitación, se utilizará la abreviatura REUP para la precipitación desconocida reciente.

TABLA 2 S: ESTADO DE LA MAR

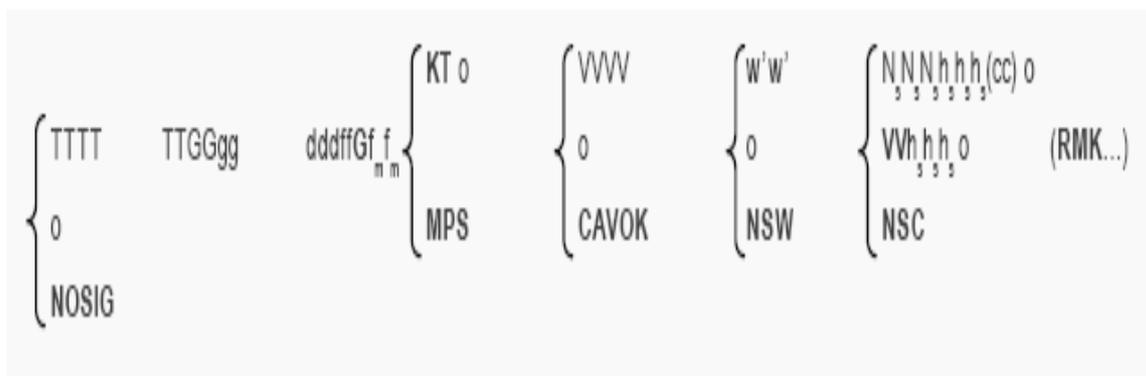
S'	Términos descriptivos	Altura (m)	S'	Términos descriptivos	Altura (m)
0	Calma o llana	0	5	Crucea	2,5-4
1	Rizada	0-0,1	6	Muy gruesa	4-8
2	Marejadilla	0,1-0,5	7	Arbolada	6-9
3	Marejada	0,5-1,25	8	Montañosa	8-14
4	Fuerte marejada	1,25-2,5	9	Encme	Más de 14

TABLA 3 RD_RD_R/E_RC_Re_Re_RB_RB_R o RD_RD_R/CLR D// o R/SNOCLO: ESTADO DE LAS PISTAS

R Indicador de grupo	
D_RD_R Número designador de la pista. Se puede añadir: L = Izquierda, C = Centro, R = Derecha. Se utiliza el 88 para designar todas las pistas y 99 para repetir el mensaje anterior.	
E_R Depósitos en pista	5: nieve mojada
0: pista despejada y seca	6: nieve fundente
1: húmeda	/: hielo
2: mojada con charcos	8: nieve compacta o amontonada
3: cubierta por cancellada o escarcha (espesor normalmente < 1mm)	9: surcos o bancos helados
4: nieve seca	/: tipo de depósito no notificado (pista fuera de servicio)
C_R Estado de contaminación de la pista	5: pista cubierta del 26 al 50%
1: menos del 10% de la pista cubierta	9: pista cubierta del 51 al 100%
2: pista cubierta del 11 al 25%	/: tipo de depósito no notificado (por ejemplo, se está despejando la pista)
e_Re_R Espesor del depósito	
00 < 1 mm	92: 10 cm
01: 1 mm	93: 15 cm
02: 2 mm	94: 20 cm
03: 3 mm	95: 25 cm
...	96: 30 cm
90: 90 mm	97: 35 cm
	98 > 40 cm
	99: pista o pistas fuera de servicio por causa del depósito o limpieza
	/: espesor del depósito no medible o no importante desde el punto de vista operacional
B_RB_R Coeficiente de fricción/eficacia de frenado	
a) Coeficiente de fricción. Se utilizan los valores de frenado omitiendo el cero y la coma.	
	28. coeficiente 0,28 35. coeficiente 0,35, etc.
b) Eficacia de frenado	
95: buena	94: mediana/buena
93: mediana	92: mediana/deficiente
91: deficiente	99: No fiable
/: Condiciones de frenado no notificadas, pista fuera de servicio	
RD_RD_R/CLR D//	Vuelta a la normalidad del estado de la pista D _R D _R
R/SNOCLO	Aeródromo cerrado por causa de la nieve

PRONÓSTICO TIPO TENDENCIA TREND

TREND Es un pronóstico que abarca un período de dos horas a contar desde el momento del informe y consiste en una exposición concisa de los cambios esperados en las condiciones meteorológicas del aeródromo que se añade al final de un informe METAR o SPECI. El pronóstico TREND indica cambios importantes con respecto a uno o más de los elementos siguientes: viento en superficie, visibilidad, condiciones meteorológicas y nubes o visibilidad vertical. Cuando no se prevea ningún cambio de ese tipo se indicará "NOSIG".



NOTA 1: Solo se incluyen el grupo (o grupos) para los que se prevean cambios significativos. Sin embargo, en el caso de cambios significativos de la nubosidad, se incluirán todos los grupos nubosos.

NOTA 2: Deberá entenderse que tanto el valor especificado de cualquier elemento meteorológico esperado así como el momento indicado en el pronóstico constituyen los valores más probables que podrían darse.

SIGNIFICADO DE LAS LETRAS SIMBÓLICAS

TTTT Indicador de cambio (BECMG o TEMPO) de uno o varios elementos observados.

BECMG: Se utiliza para describir cambios esperados, de las condiciones Meteorológicas que alcancen o rebasen determinados valores a un ritmo regular o irregular.

TEMPO: Se utiliza para describir fluctuaciones temporales pronosticadas de aquellas condiciones meteorológicas que alcancen o rebasen determinados valores especificados y que duren menos de una hora en cada caso y, en su conjunto, menos de la mitad del período del pronóstico durante el cual se espera que ocurran las fluctuaciones.

TTGGgg Indicador (TT) y grupo horario (GGgg)

TT: Toma los valores FM (desde), TL (hasta), AT (a las).

GGgg: Grupo horario (horas y minutos UTC).

dddfGfmfm **Viento pronosticado en superficie**

Indica cambios, en determinados valores especificados, de la dirección y/o velocidad media del viento observado, así como de aquellos valores que son relevantes desde el punto de vista operacional.

VVVV **Visibilidad predominante pronosticada**

Indica cambios importantes de la visibilidad predominante en determinados valores especificados. Se dará en metros, salvo 9999, que indica una visibilidad de 10 km ó mayor.

w ' w ' **Tiempo significativo pronosticado**

Indica la aparición, cese o cambio esperado de los fenómenos meteorológicos significativos. Se usan para ello las abreviaturas de la Tabla 1 para el METAR y SPECI.

NsNsNshshs(c/c) **Nubosidad o visibilidad vertical pronosticadas**
o VVhshshs

Indican los cambios, en determinados valores especificados, de la altura y/o cantidad de las capas de nubes o de la visibilidad vertical.

CAVOK **Término CAVOK**

Se aplica cuando se pronostica:

- a) Visibilidad de 10 km ó más.
- b) Ausencia de nubes por debajo de la altura de referencia CAVOK y ausencia de cumulonimbos (CB) y cúmulos en forma de torre (TCU).
- c) Ningún fenómeno de tiempo significativo.

NSW **Para indicar ausencia de fenómenos meteorológicos significativos w'w'.**

NSC **Se aplica cuando no se prevén nubes por debajo de la altura de referencia CAVOK, tampoco se prevén CB, ni TCU, ni restricción de la visibilidad vertical y no se puede usar CAVOK.**

NOSIG **Indica ausencia de cambios significativos durante el período de pronóstico.**

RMK... **Información que se incluye por decisión nacional y que no se difunde internacionalmente.**

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	FM _{n₁n₁n₁n₁} TL _{n₂n₂n₂n₂}	se pronostica cambio a	comenzar a las n ₁ n ₁ n ₁ n ₁ UTC y terminar a las n ₂ n ₂ n ₂ n ₂ 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	FM _{n₁n₁n₁n₁} TL _{n₂n₂n₂n₂}	fluctuaciones temporales pronosticadas para	comenzar a las n ₁ n ₁ n ₁ n ₁ UTC y cesar a las n ₂ n ₂ n ₂ n ₂ 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

METAR/SPECI/TREND

EJEMPLO 1: METAR sin TREND

METAR SKBO 141200Z 21009K 6000 VCFG NSC 12/11 A3033=

EJEMPLOS 2: METAR con TREND = NOSIG

METAR SKBO 150800Z 06003KT 6000 1500NW R13L/0900U PRFG SCT010 13/13 A3030 NOSIG=

METAR SKBO 150800Z 06003KT 6000 1500NW R13L/0900U R13R/0800N PRFG SCT010 13/13 A3030 NOSIG=

METAR SKBO 151500Z 06003KT 9999 VCSH SCT017 BKN080 16/13 A3034 NOSIG RMK VCSH/NW=

EJEMPLO 3: METAR y TREND

METAR SKBO 202000Z 21010G25KT 180V250 4000 -TSRA FEW010CB SCT017 14/12 A3029 RETSRA WS R13L BECMG FM2100 23010KT 7000 NSW NSC=

EJEMPLO 4: SPECI

SPECI SKBO 050820Z 21005KT 0800 R13L/0300V0400U R13R/0600U FZFG FEW015 M03/M04 A3002=

METAR/SPECI AUTOMÁTICO

METAR (o SPECI) CCCC YYGGggZ AUTO dddffGfmfmKT.....

- La palabra clave facultativa AUTO deberá insertarse delante del grupo de viento cuando un informe contenga observaciones totalmente automatizadas sin intervención humana.
- Para la OACI es necesario notificar todos los elementos especificados. Sin embargo, si algún elemento no puede observarse, el grupo en el que habría sido cifrado se sustituirá por el número apropiado de barras oblicuas.
- El número de barras depende del número de letras simbólicas que corresponde al grupo de que se trate y que no puede comunicarse: 4 para visibilidad, 2 para tiempo presente y 3 ó 6 para el grupo de nubes.

El cifrado de los grupos es el mismo que en el METAR no automático. Las abreviaturas específicas de los METAR automáticos son:

- **NDV:** cuando se utilicen sensores de visibilidad y estos estén situados de tal modo que no puedan indicarse variaciones direccionales, deberá agregarse la abreviatura NDV a la visibilidad notificada. Ej.: 7000NDV.
- **UP:** para precipitación no identificada cuando no pueda determinarse el tipo de precipitación mediante el sistema de observación automática. La abreviatura UP puede combinarse, cuando sea necesario, con las abreviaturas: FZ (engelante), SH (chubasco), TS (tormenta).
- **NCD:** cuando el sistema automático no detecte nubes.
- **REUP, REFZUP, RETSUP, RESHUP:** para precipitación reciente cuando no pueda identificarse el tipo de precipitación mediante el sistema de observación automática.
- Cuando el sistema de observación automática detecta nubes cumulonimbus (CB) o cúmulos en forma de torre (TCU) y la cantidad nubosa y la altura de la base de las nubes no puede observarse se sustituyen por // //. Ej.: // // // //CB, // // // //TCU.
- Cuando el sistema de observación automática no pueda observar el tipo de nube, en cada grupo de nubes el tipo de nube se sustituirá por //. Ejemplo: BKN025//.

Nota: Actualmente ni en el IDEAM ni en Colombia se elaboran informes de observación totalmente automatizados.

METAR NIL

METAR CCCC YYGGggZ NIL=

- Se introduce detrás del grupo de día/hora la palabra NIL para un informe perdido o no realizado.

INFORME ORDINARIO LOCAL - MET REPORT

INFORME ESPECIAL LOCAL - SPECIAL

4.3 Observaciones e informes ordinarios

4.3.2 Los informes de las observaciones ordinarias se expedirán como:

- a) informes **ordinarios locales** solamente para su **difusión en el aeródromo de origen** (previstos para las aeronaves que lleguen y que salgan); y
- b) **METAR** para su difusión a otros aeródromos **fuera del aeródromo de origen** (previstos principalmente para la planificación del vuelo, radiodifusiones VOLMET y D-VOLMET).

Nota.— La información meteorológica utilizada en el ATIS (ATIS-voz y D-ATIS) ha de extraerse del informe ordinario local, de conformidad con el Anexo 11, 4.3.6.1 g).

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)**.

ABREVIATURAS OACI MÁS USADAS PARA LOS INFORMES ORDINARIO LOCAL - MET REPORT Y ESPECIAL LOCAL - ESPECIAL

WIND = VIENTO

TDZ = ZONA DE TOMA DE CONTACTO (Y RELATIVO AL RVR)

VRB = VARIABLE

BTN = ENTRE (COMO PREPOSICION)

AND = Y

RWY = PISTA

RVR = ALCANCE VISUAL EN PISTA

KT = NUDO

CALM = CALMA

ABV = POR ENCIMA DE...

MAX = MAXIMA

MNM = MINIMA

MID = PUNTO MEDIO (RELATIVO AL RVR)

END = EXTREMO DE PARADA (RELATIVO AL RVR)

VIS = VISIBILIDAD

BLW = POR DEBAJO DE...

M = METROS

FBL = LIGERA (USADA PARA INDICAR INTENSIDAD DE LA PRECIPITACION)

MOD = MODERADA (USADA PARA INDICAR INTENSIDAD DE LA PRECIPITACION)

HVY = FUERTE (USADA PARA INDICAR INTENSIDAD DE LA PRECIPITACION)

CLD = NUBES

FEW = ESCASAS

SCT = DISPERSAS

BKN = FRAGMENTADAS

OVC = NUBLADO

OBSC = OBSCURECIDO

NSC = NUBOSIDAD NO SIGNIFICATIVA

TCU = TORRECUMULO

CB = CUMULONIMBUS

VER VIS = VISIBILIDAD VERTICAL

T = TEMPERATURA DEL AIRE

DP = TEMPERATURA DEL PUNTO DE ROCIO

MS = MENOS

QNH = VALORES DE LA PRESION

HPA = HECTOPASCALES

MOD TURB = TURBULENCIA MODERADA

SEV TURB = TURBULENCIA SEVERA

SQL = LINEA DE TURBONADA

SEV SQL = TURBONADA SEVERA

MTW = ONDAS OROGRAFICAS

SEV MTW = ONDAS OROGRAFICAS SEVERAS

WS = CORTANTE DE VIENTO

IN APACH = EN APROXIMACION

IN CLIMB-OUT = EN AREA DE ASCENSO INICIAL

NSW = NINGUN TIEMPO SIGNIFICATIVO

CAVOK = CIELO Y VISIBILIDAD OK

TREND = PRONOSTICO DE TENDENCIA

ATIS = SERVICIO AUTOMATICO DE INFORMACION TERMINAL

ATS = SERVICIO DE TRANSITO AEREO

FNA = APROXIMACION FINAL

KM = KILOMETRO

MET REPORT = INFORME METEOROLOGICO ORDINARIO LOCAL

SPECIAL = INFORME METEOROLOGICO ESPECIAL LOCAL

NCD = NO SE DETECTARON NUBES

PANS = PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA

DZ = LLOVIZNA

RA = LLUVIA

FZDZ = LLOVIZNA ENGELANTE

FZRA = LLUVIA ENGELANTE

SHRA = CHAPARRONES DE LLUVIA

TSRA = TORMENTA CON LLUVIAS

TSRAGR = TORMENTA CON LLUVIAS Y GRANIZO GRUESO

TSRAGS = TORMENTA CON LLUVIAS Y GRANIZO DELGADO

BR = NEBLINA

HZ = BRUMA

FU = HUMO

VA = CENIZA VOLCANICA

TS = TORMENTA SIN PRECIPITACION EN LA ESTACION

FC = NUBE DE EMBUDO

BCFG = BANCOS DE NIEBLA

FZFG = NIEBLA ENGELANTE

MIFG = NIEBLA BAJA EN BANCOS

PRFG = NIEBLA PARCIAL (EN ALGUNA PARTE DEL AERÓDROMO)

FG = NIEBLA DENSA

VCSH = LLUVIAS AISLADAS

SQ = TURBONADA

VCFG = NIEBLA DISTANTE

VCFC = NUBE DE EMBUDO DISTANTE

VCVA = CENIZA VOLCANICA DISTANTE

LVP = PROCEDIMIENTOS DE BAJA VISIBILIDAD

THR = UMBRAL, COMIENZO DE LA PARTE DE LA PISTA UTILIZABLE PARA EL ATERRIZAJE

EJEMPLOS DE ALGUNOS GRUPOS

VIENTO:

WIND 240/8KT

WIND RWY 13L TDZ 190/11KT

WIND CALM

WIND VRB2KT

WIND VRB BTN 350/ AND 050/3KT

WIND 270/ABV 99KT

WIND 120/6KT MAX18 MNM4

WIND 020/10KT VRB BTN 350/ AND 070/

WIND RWY 13R MID 14011KT

END RWY 13R TDZ 240/16KT MAX27 MNM10 END 250/14KT

VISIBILIDAD:

VIS 350M

VIS 7KM

VIS 10KM

VIS RWY 09 TDZ 800M END 1200M

VIS RWY 13L TDZ 6KM RWY 13R TDZ 4000M

RVR:

RVR RWY 13L 400M

RVR RWY 13R 1600M

RVR RWY 13L BLW 50M

RVR RWY 13R ABV 2000M

RVR RWY 13L BLW 150M

RVR RWY 13R ABV 1200M

RVR RWY 13L TDZ 1100M MID ABV 1400M

RVR RWY 13R TDZ 600M MID 500M END 400M

RVR RWY 13L 500M RVR 13R 800M

TIEMPO PRESENTE:

MOD RA

HVY TSRA

HVY DZ

FBL RA

HVY TSRAGR

FBL DZ

MOD TSRA

NUBES Y VISIBILIDAD VERTICAL:

CLD NSC

CLD SCT 1000FT OVC 2000FT

CLD OBSC VER VIS 500FT

CLD SCT TCU 900FT

CLD FEW CB 2000FT

CLD RWY 13L BKN 200FT RWY 13R BKN 300FT

TEMPERATURA:

T17

TMS02

TEMPERATURA DEL PUNTO DE ROCIO:

DP15

DPMS03

QNH:

QNH 1025HPA

QNH 1025HPA QFE RWY 13L 0751HPA RWY 13R 0752HPA

INFORMACION SUPLEMENTARIA:

FC IN APCH

WS IN APCH 60M-WIND: 360/27KT

WS RWY 13L

WS ALL RWY

TIEMPO RECIENTE:

RERA

REDZ

RETSRA

CB IN CLIMB-OUT RETSRA

EJEMPLO DE UN INFORME LOCAL ORDINARIO MET REPORT Y DE UN INFORME LOCAL ESPECIAL EMITIDO POR LA ESTACION MIDAS IV DE LA UAEAC.

MET REPORT SKBO 022000Z WIND RWY 13L TDZ 110/9KT VRB BTN 060/AND 150/END 120/8KT VRB030AND 160/RWY 13R TDZ 120/8KT VRB BTN 070/AND 200/END 120/6KT VIS RWY 13L TDZ 10KM RWY 13R TDZ 10KM END 6KM CLD RWY 13L RWY 13R T20 DP08 QNH 1025HPA QFE RWY 13L 0751HPA RWY 13R 0752HPA=

SPECIAL SKBO 302100Z WIND 13L TDZ 140/9KT MAX21 MNM5 VRB BTN 100/AND 170/AND 150/11KT VRB BTN 120/AND 180/RWY 13R TDZ 16011KT END 140/7KT VRB BTN 070/AND 190/VIS RWY 13L 10KT END 10KT RWY 13R TDZ 10KM END 4500M CLD RWY 13L RWY13R T18 DP07 QNH 1025HPA QFE RWY 13L 0751HPA RWY 13R 0752HPA=

MET REPORT SKPE 281200Z WIND RWY 08 TDZ 080/6KT VIS 10KM MIFG CLD FEW 1600FT SCT 20000FT T18 DP15 QNH 1019HPA=

MET REPORT SKPE 260200Z WIND RWY 08 TDZ VRB2KT VIS RWY 08 TDZ 3200M END 8KM BCFG CLD SCT 1000FT BKN 8000FT T19 DP18 QNH 1020HPA=

2.3 CRITERIOS PARA EXPEDICIÓN DE INFORMES LOCALES ESPECIALES (SPECIAL) Y SPECI

2.3.1 En la lista de criterios para la expedición de informes locales especiales se incluirá lo siguiente:

- a) los valores que más se aproximen a las mínimas de operación de los explotadores que usen el aeródromo;
- b) los valores que satisfagan otras necesidades locales de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y de los explotadores;
- c) todo aumento de temperatura de 2°C o más, con respecto al último informe, u otro valor de umbral convenido entre las autoridades meteorológicas, las autoridades ATS competentes y los explotadores interesados;
- d) la información suplementaria de que se disponga respecto al acaecimiento de condiciones meteorológicas significativas en las áreas de aproximación y ascenso inicial, según lo indicado en la Tabla A3-1; y
- e) los valores que constituyan criterios relativos a SPECI.

2.3.2 Cuando se requiera de conformidad con el Capítulo 4, 4.4.2 b), se expedirán SPECI siempre que ocurran cambios de acuerdo con los criterios siguientes:

- a) cuando la dirección media del viento en la superficie haya cambiado en 60° o más respecto a la indicada en el último informe, siendo de 5 m/s (10 kt) o más la velocidad media antes o después del cambio;
- b) cuando la velocidad media del viento en la superficie haya cambiado en 5 m/s (10 kt) o más con respecto a la indicada en el último informe;
- c) cuando la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie (ráfagas) haya aumentado en 5 m/s (10 kt) o más con respecto a la indicada en el último informe, siendo de 7,5 m/s (15 kt) o más la velocidad media antes o después del cambio;
- d) cuando irrumpa, cese o cambie de intensidad cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos:
 - precipitación engelante
 - precipitación (incluyendo chubascos) moderada o fuerte
 - tormentas (con precipitación);
- e) cuando irrumpa o cese cualquiera de los siguientes fenómenos:
 - niebla engelante
 - tormentas (sin precipitación);
- f) cuando la cantidad de nubes de una capa de nubes por debajo de los 450 m (1 500 ft) cambie:

1) de SCT o menos a BKN u OVC; o

2) de BKN u OVC a SCT o menos.

2.3.3 Recomendación.— Cuando se requiera de conformidad con el Capítulo 4, 4.4.2 b), deberían expedirse SPECI siempre que ocurran cambios de acuerdo con los criterios siguientes:

a) cuando el viento cambia pasando por valores de importancia para las operaciones. Los valores de umbral deberían establecerse por la autoridad meteorológica en consulta con la autoridad ATS apropiada y con los explotadores interesados, teniéndose en cuenta las modificaciones del viento que:

1) requerirían una modificación de las pistas en servicio; y

2) indicarían que los componentes de cola y transversal del viento en la pista han cambiado pasando por valores que representan los límites principales de utilización, correspondientes a las aeronaves que ordinariamente realizan operaciones en el aeródromo;

b) cuando la visibilidad esté mejorando y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores, o cuando la visibilidad esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores:

1) 800, 1 500 ó 3 000 m; y

2) 5 000 m, cuando haya una cantidad considerable de vuelos que operen por las reglas de vuelo visual;

Nota 1.— En los informes locales especiales, la visibilidad se refiere al valor o los valores que se informarán de conformidad con lo establecido en 4.2.4.2 y 4.2.4.3; en los SPECI, la visibilidad se refiere al valor o los valores que se informarán de conformidad con lo establecido en 4.2.4.4.

Nota 2.— Visibilidad se refiere a “visibilidad reinante”, excepto cuando se notifica únicamente la visibilidad mínima de conformidad con 4.2.4.4 b).

c) cuando el alcance visual en la pista esté mejorando y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores, o cuando el alcance visual en la pista esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores: 150, 350, 600 u 800 m;

d) cuando irrumpa, cese o cambie de intensidad cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos:

- tempestad de polvo
- tempestad de arena
- nubes de embudo (tornado o tromba marina);

e) cuando irrumpa o cese cualquiera de los siguientes fenómenos:

- cristales de hielo
- ventisca baja de polvo, arena o nieve
- ventisca alta de polvo, arena o nieve
- turbonada

f) cuando la altura de la base de la capa de nubes más baja de extensión BKN u OVC esté ascendiendo y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores, o cuando la altura de la base de la capa de nubes más baja de extensión BKN u OVC esté descendiendo y pase por uno o más de los siguientes valores:

- 1) 30, 60, 150 ó 300 m (100, 200, 500 ó 1 000 ft); y
- 2) 450 m (1 500 ft), en los casos en que un número importante de vuelos se realice conforme a las reglas de vuelo visual;

g) cuando el cielo se oscurezca, y la visibilidad vertical esté mejorando y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores o cuando la visibilidad vertical esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores: 30, 60, 150 ó 300 m (100, 200, 500 ó 1 000 ft); y

h) cualquier otro criterio que se base en los mínimos de utilización del aeródromo local convenidos entre las autoridades meteorológicas y los explotadores.

Nota.— Los otros criterios basados en los mínimos de utilización del aeródromo local habrán de considerarse en forma paralela a los criterios similares que se elaboraron en respuesta al Apéndice 5, 1.3.2 j) para la inclusión de los grupos de cambio y para la enmienda de los TAF.

2.3.4 Cuando el empeoramiento de un elemento meteorológico vaya acompañado del mejoramiento de otro elemento, se expedirá un solo SPECI; éste se considerará entonces como un informe de empeoramiento.

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 ¹
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) ²	RWY nn[L] o RWY nn[C] o RWY nn[R]			WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS (WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)
	Sección de la pista (O) ³	TDZ			
	Dirección del viento (M)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ o VRB	C A L M	WIND VRB1MPS WIND CALM (WIND VRB2KT) WIND VRB BTN 350/ AND 050/1MPS (WIND VRB BTN 350/ AND 050/2KT)
	Velocidad del viento (M)	[ABV]n[n]MPS (o [ABV]n[n]KT)			WIND 270/ABV40MPS (WIND 270/ABV99KT)
	Variaciones significativas de la velocidad (C) ⁴	MAX [ABV]n[n]MNMn[n]			WIND 120/3MPS MAX9 MNM2 (WIND 120/6KT MAX19 MNM4)
	Variaciones significativas de dirección (C) ⁵	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—		WIND 020/5MPS VRB BTN 350/ AND 070/ (WIND 020/10KT VRB BTN 350/ AND 070/)
	Sección de la pista (O) ³	MID			WIND RWY 14R MID 140/8MPS (WIND RWY 14R MID 140/12KT)
	Dirección del viento (O) ³	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ o VRB	C A L M	
	Velocidad del viento (O) ³	[ABV]n[n]MPS (o [ABV]n[n]KT)			
Variaciones significativas de velocidad (C) ⁴	MAX[ABV]n[n]MNMn[n]				

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas		Ejemplos
	Variaciones significativas de dirección (C) ⁵	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—	
	Sección de la pista (O) ³	END		WIND RWY 27 TDZ 240/8MPS MAX14 MNM5 END 250/7MPS (WIND RWY 27 TDZ 240/16KT MAX28 MNM10 END 250/14KT)
	Dirección del viento (O) ³	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ o VRB	
	Velocidad del viento (O) ³	[ABV]n[n]MPS (o [ABV]n[n]KT)		
	Variaciones significativas de velocidad (C) ⁴	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]		
	Variaciones significativas de dirección (C) ⁵	VRB BTN nnn/ AND nnn/	—	
Visibilidad (M)	Nombre del elemento (M)	VIS		C A V O K VIS 350M VIS 7KM VIS 10KM VIS RWY 09 TDZ 800M END 1200M VIS RWY 18C TDZ 6KM RWY 27 TDZ 4000M
	Pista (O) ²	RWY nn[L] o RWY nn[C] o RWY nn[R]		
	Sección de la pista (O) ³	TDZ		
	Visibilidad (M)	nn[n]nM o n[n]KM		
	Sección de la pista (O) ³	MID		
	Visibilidad (O) ³	nn[n]nM o n[n]KM		
	Sección de la pista (O) ³	END		
	Visibilidad (O) ³	nn[n]nM o n[n]KM		
RVR (C) ⁶	Nombre del elemento (M)	RVR		RVR RWY 32 400M RVR RWY 20 1600M RVR RWY 10L BLW 50M RVR RWY 14 ABV 2000M RVR RWY 10 BLW 150M RVR RWY 12 ABV 1200M RVR RWY 12 TDZ 1100M MID ABV 1400M RVR RWY 16 TDZ 600M MID 500M END 400M RVR RWY 26 500M RWY 20 800M
	Pista (C) ⁷	RWY nn[L] o RWY nn[C] o RWY nn[R]		
	Sección de la pista (C) ⁸	TDZ		
	RVR (M)	[ABV o BLW]nn[n]nM		
	Sección de la pista (C) ⁸	MID		
	RVR (C) ⁸	[ABV o BLW]nn[n]nM		
	Sección de la pista (C) ⁸	END		
	RVR (C) ⁸	[ABV o BLW]nn[n]nM		
Tiempo presente (C) ^{9, 10}	Intensidad del tiempo presente (C) ⁹	FBL o MOD o HVY	—	
	Características y tipo del tiempo presente (C) ^{9, 11}	DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZUP ¹² o FC ¹³ o FZRA o SHGR o SHGS o	IC o 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	MOD RA HVY TSRA HVY DZ FBL SN HVY TSRA SN FBL SNRA FBL DZ FG HVY SHSN BLSN

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas			Ejemplos
		SHRA o SHSN o SHUP ¹² o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN o TSUP ¹² o UP ¹²	DRDU o DRSA o DRSN o FZFG o MIFG o PRFG		HVY TSUP
Nubes (M) ¹⁴	Nombre del elemento (M)	CLD			CLD NSC CLD SCT 300M OVC 800M (CLD SCT 1000FT OVC 2000FT) CLD OBSC VER VIS 150M (CLD OBSC VER VIS 500FT) CLD BKN TCU 270M (CLD BKN TCU 900FT) CLD RWY 08R BKN 80M RWY 26 BKN 90M (CLD RWY 08R BKN 200FT RWY 26 BKN 300FT) CLD // CB 400M (CLD // CB 1200FT) CLD NCD
	Pista (O) ²	RWY nn[L] o RWY nn[C] o RWY nn[R]			
	Cantidad de nubes (M) o visibilidad vertical (O) ⁹	FEW o SCT o BKN o OVC o // ¹²	OBSC	NSC o NCD ¹²	
	Tipo de nubes (C) ²	CB o TCU o // ¹²	—		
	Altura de la base de las nubes o valor de visibilidad vertical (C) ⁹	nn[n][n]M (o nnn[n]FT)	[VER VIS nn[n]M (o VER VIS nnn[n]FT)]		
Temperatura del aire (M)	Nombre del elemento (M)	T			T17
	Temperatura del aire (M)	[MS]nn			TMS08
Temperatura del punto de rocío (M)	Nombre del elemento (M)	DP			DP15
	Temperatura del punto de rocío (M)	[MS]nn			DPMS 18
Valores de la presión (M)	Nombre del elemento (M)	QNH			QNH 0995HPA
	QNH (M)	nnnnHPA			QNH 1009HPA
	Nombre del elemento (O)	QFE			QNH 1022HPA QFE 1001HPA
	QFE (O)	[RWY nn[L] o RWY nn[C] o RWY nn[R]] nnnnHPA [RWY nn[L] o RWY nn[C] o RWY nn[R]] nnnnHPA]			QNH 0987HPA QFE RWY 18 0956HPA RWY 24 0955HPA
Información suplementaria (C) ⁹	Fenómenos meteorológicos significativos (C) ⁹	CB o TS o MOD TURB o SEV TURB o WS o GR o SEV SQL o MOD ICE o SEV ICE o FZDZ o FZRA o SEV MTW o SS o DS o BLSN o FC ¹⁵			FC IN APCH WS IN APCH 80M-WIND: 360/13MPS WS RWY 12
	Lugar del fenómeno (C) ⁹	IN APCH [nnnnM-WIND nnn/nnMPS] o IN CLIMB-OUT [nnnnM-WIND nnn/nnMPS] (IN APCH [nnnnFT-WIND nnn/nnKT] o IN CLIMB-OUT [nnnnFT-WIND nnn/nnKT]) o RWYnn[n]			
	Tiempo reciente (C) ^{9,10}	REFZDZ o REFZPA o REDZ o RE[SH]PA o RERASN 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 REFC o REPL o REUP ¹² o REFZUP ¹² o RETSUP ¹² o RESHUP ¹² o REVA o RETS			REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA
Pronóstico tipo tendencia (O) ¹⁶	Nombre del elemento (M)	TENDENCIA			
	Indicador de cambio (M) ¹⁷	NOSIG	BECMG o TEMPO		TREND NOSIG TREND BECMG FEW 800M (TREND BECMG FEW 2000FT)
	Período de cambio (C) ⁹		FMnnnn y/o TLnnnn o ATnnnn		

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas			Ejemplos
Viento (C) ⁹		nnv[ABV]n[n]MPS [MAX[ABV]nn[n]] (o nnn[ABV]n[n]KT [MAX[ABV]nn])			TREND TEMPO 250/18 MPS MAX 25 (TREND TEMPO 250/36 KT MAX 50)
Visibilidad (C) ⁹		VIS nn[n]M o VIS n[n]KM		C A V O K	TREND BECMG AT1800 VIS 10KM NSW TREND BECMG TL1700 VIS 800M FG TREND BECMG FM1030 TL1130 CAVOK
Fenómeno meteorológico: intensidad (C) ⁹		FBL o MOD o HVY	—	NSW	TREND TEMPO TL1200 VIS 600M BECMG AT1230 VIS 9KM NSW CLD NSC
Fenómeno meteorológico: características y tipo (C) ^{2, 10, 11}		DZ o FA IC o FG o o SN o BR o SA SG o PL o DU o o DS o HZ o FU SS o o VA o FZDZ o SQ o PO FZRA o o FC o SHGR o TS o SHGS o BCFG o SHRA o BLDU o SHSN o BLSA o TSGR o BLSN o TSGS o DRDU o TSRA o DRSA o TSSN DRSN o FZFG o MIFG o PRFG			TREND TEMPO FM0300 TL0430 MOD FZFA TREND BECMG FM1900 VIS 500M HVY SNRA TREND BECMG FM1100 MOD SN TEMPO FM1130 MOD BLSN
Nombre de elemento (C) ⁹		CLD			
Cantidad de nubes y visibilidad vertical (C) ⁹		FEW o SCT o BKN o OVC o	OBSC	NSC	TREND BECMG AT1130 CLD OVC 300M (TREND BECMG AT1130 CLD OVC 1000FT)
Tipo de nubes (C) ⁹		CB o TCU	—		TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 360M (TREND TEMPO TL1530 HVY SHRA CLD BKN CB 1200FT)
Altura de la base de las nubes o valor de la visibilidad vertical (C) ⁹		nn[n]M (o nn[n]FT)	[VER VIS nn[n]M (o VER VIS nn[n]FT)]		

Notas.—

1. Lugar ficticio.
2. Valores facultativos para una o más pistas.
3. Valores facultativos para una o más secciones de la pista.
4. Por incluir de conformidad con 4.1.5.2 c).
5. Por incluir de conformidad con 4.1.5.2 b) 1).
6. Por incluir si la visibilidad o RVR < 1 500 m.
7. Por incluir de conformidad con 4.3.6.4 d).
8. Por incluir de conformidad con 4.3.6.4 c).
9. Por incluir de ser aplicable.
10. Uno o más, hasta un máximo de tres grupos, de conformidad con 4.4.2.8 a), 4.8.1.1 y Apéndice 5, 2.2.4.3.
11. Se pueden combinar los tipos de precipitación indicados en 4.4.2.3 a) de conformidad con 4.4.2.8 c) y Apéndice 5, 2.2.4.1. En los pronósticos de tipo tendencia, sólo se indicará la precipitación moderada o fuerte de conformidad con el Apéndice 5, 2.2.4.1.
12. Para informes automáticos únicamente.
13. Fuerte utilizado para indicar tornado o trombas marinas; moderado para indicar nubes de embudo que no tocan el terreno.
14. Hasta cuatro capas de nubes, de conformidad con 4.5.4.3 e).
15. Pue de utilizarse lenguaje claro abreviado de conformidad con 4.8.1.2.
16. Por incluir de conformidad con el Capítulo 6, 6.3.2.
17. Debe mantenerse a un mínimo el número de indicadores de cambio de conformidad con el Apéndice 5, 2.2.1, no excediéndose normalmente de tres grupos.

Tabla A3-2. Plantilla para METAR y SPECI

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

Nota 1.— En la Tabla A3-5 de este apéndice se indican las gamas de valores y la resolución de los elementos numéricos incluidos en METAR y SPECI.

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 (M)	METAR, METAR COR, SPECI o SPECI COR	METAR METAR COR SPECI		
Indicador de lugar (M)	Indicador de lugar OACI (M)	nnnn	YUDO ¹		
Hora de la observación (M)	Día y hora real de la observación en UTC (M)	nnnnnZ	221830Z		
Identificación de un informe automático o perdido (C) ²	Identificador de informe automático o perdido (C)	AUTO o NIL	AUTO NIL		
FIN DEL METAR SI FALTA EL INFORME					
Viento en la superficie (M)	Dirección del viento (M)	nnn	VRB	24004MPS (24008KT)	VRB01MPS (RB02KT)
	Velocidad del viento (M)	[P]nn[n]		19006MPS (19012KT) 00000MPS (00000KT) 140P149MPS (140P99KT)	
	Variaciones significativas de la velocidad (C) ³	G[P]nn[n]		12003G09MPS (12008G18KT)	
	Unidades de medición (M)	MPS (o KT)		24008G14MPS (24018G28KT)	
	Variaciones direccionales significativas (C) ⁴	nnnVnnn	—	02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)	
Visibilidad (M)	Visibilidad reinante o mínima (M) ⁵	nnnn	C A V O K	0350 7000 9999 0800	CAVOK
	Visibilidad mínima y dirección de la visibilidad mínima (C) ⁶	nnnn[N] o nnnn[NE] o nnnn[E] o nnnn[SE] o nnnn[S] o nnnn[SW] o nnnn[W] o nnnn[NW]		2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800	

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas			Ejemplos																																	
RVR (C) ⁷	Nombre del elemento (M)	R			R32/0400 R12R/1700 R10M0050 R14L/P2000 R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450 R20/0700V1200 R19/0350VP1200 R12/1100U R26/0550N R20/0800D R09/0375V0800U R10M0150V0500D																																	
	Pista (M)	nn[LY] o nn[C]Y o nn[R]Y																																				
	RVR (M)	[P o M]nnn																																				
	Variaciones de RVR (C) ⁸	V[P o M]nnn																																				
	Tendencia pasada a RVR (C) ⁹	U, D o N																																				
Tiempo presente (C) ^{2,10}	Intensidad o proximidad del tiempo presente (C) ¹¹	- o +	—	VC	<table border="0"> <tr> <td>RA</td> <td>HZ</td> <td>VCFG</td> </tr> <tr> <td>+TSRA</td> <td>FG</td> <td>VCSH</td> </tr> <tr> <td>+DZ</td> <td>VA</td> <td>VCTS</td> </tr> <tr> <td>-SN</td> <td>MIFG</td> <td>VCBLSA</td> </tr> <tr> <td colspan="3">+TSRASN</td> </tr> <tr> <td colspan="3">-SNRA</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DZ FG</td> </tr> <tr> <td colspan="3">+SHSN BLSN</td> </tr> <tr> <td colspan="3">UP</td> </tr> <tr> <td colspan="3">FZUP</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TSUP FZUP</td> </tr> </table>	RA	HZ	VCFG	+TSRA	FG	VCSH	+DZ	VA	VCTS	-SN	MIFG	VCBLSA	+TSRASN			-SNRA			DZ FG			+SHSN BLSN			UP			FZUP			TSUP FZUP		
	RA	HZ	VCFG																																			
+TSRA	FG	VCSH																																				
+DZ	VA	VCTS																																				
-SN	MIFG	VCBLSA																																				
+TSRASN																																						
-SNRA																																						
DZ FG																																						
+SHSN BLSN																																						
UP																																						
FZUP																																						
TSUP FZUP																																						
Características y tipo del tiempo presente (M) ¹²	DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZRA o FZUP ¹³ o FC ¹⁴ o SHGR o SHGS o SHRA o SHSN o SHUP ¹³ o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN o TSUP ¹³ o UP ¹³	IC o 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	FG o PO o FC o DS o SS o TS o SH o BLSN o BLSA o BLDU o VA																																			
Nubes (M) ¹⁴	Cantidad de nubes y altura de la base de las nubes o visibilidad vertical (M)	FEWnnn o SCTnnn o BKNnnn o OVCnnn o /// ¹⁵	VVnnn o VV//	NSC o NCD ¹³	FEW015 VV005 OVC030 VV// NSC SCT010 OVC020 BKN025// BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB ///CB																																	
	Tipo de nubes (C) ²	CB o TCU o // ¹³	—																																			
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 Q1009 Q1022 Q0997																																	
	QNH (M)	nnnn																																				

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas		Ejemplos		
Información suplementaria (C)	Tiempo reciente (C) ¹⁰	REFZDZ o REFZRA o REDZ o RE[SH]RA o RERASN o RE[SH]SN o RESG o RESHGR o RESHGS o REBSLN o RESS o REDS o RETSRA o RETSSN o RETSGR o RETSGS o RETS o REFC o REVA o REPL o REUP ¹³ o REFZUP ¹³ o RETSUP ¹³ o RESHUP ¹³		REFZRA RETSRA		
	Cizalladura del viento (C) ²	WS Rnn[L] o WS Rnn[C] o WS Rnn[R] o WS ALL RWY		WS R03 WS ALL RWY WS R10C		
	Temperatura de la superficie del mar y estado del mar (C) ¹⁵	W[M]nn/Sn		W15/S2		
	Estado de la pista (C) ¹⁶	Designador de la pista (M)	Rnn[L]/ o Rnn[C] o Rnn[R]		R/SNOCLO R99/421504 R/SNOCLO R 14L/CLRD//	
	Depósitos en la pista (M)	n o/	CLRD//			
Grado de contaminación de la pista (M)	n o/					
Profundidad del depósito (M)	nn o//					
Coeficiente de rozamiento o acción de frenado (M)	nn o//					
Pronóstico tipo tendencia (O) ¹⁷	Indicador de cambio (M) ¹⁸	NOSIG	BECMG o TEMPO		NOSIG BECMG FEW020 TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25030G50KT) 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	
	Periodo de cambio (C) ²		FMnnnn y/o TLnnnn o ATnnnn			
	Viento (C) ²		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (o nnn[P]nn[G[P]nn]KT)			
	Visibilidad reinante (C) ²		nnnn			C A V O K
	Fenómeno meteorológico: intensidad (C) ¹¹		- o +	-		

Elementos especificados en el Capítulo 4	Contenido detallado	Plantillas			Ejemplos
	Fenómeno meteorológico; características y tipo (C) ^{2,10,12}	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	IC o 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) ²	FEWnnn o SCTnnn o BKNnnn o OVCnnn	VVnnn o VV//	N S C	TEMPO TL1200 0800 BECMG AT1200 0000 NSW NSC BECMG AT1130 OVC010
	Tipo de nubes (C) ²	CB o TCU	—		TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB

Notas.—

1. Lugar ficticio.
2. Por incluir de ser aplicable.
3. Por incluir de conformidad con 4.1.5.2 c).
4. Por incluir de conformidad con 4.1.5.2 b) 1).
5. Por incluir de conformidad con 4.2.4.4 b).
6. Por incluir de conformidad con 4.2.4.4 a).
7. Por incluir si la visibilidad o RVR < 1 500 m; hasta un máximo de 4 pistas de conformidad con 4.3.6.5 b).
8. Por incluir de conformidad con 4.3.6.6 b).
9. Por incluir de conformidad con 4.3.6.6 a).
10. Uno o más grupos hasta un máximo de tres, de conformidad con 4.4.2.8 a), 4.8.1.1 y con el Apéndice 5, 2.2.4.1.
11. Por incluir de ser aplicable; sin calificador de intensidad moderada, de conformidad con 4.4.2.7.
12. Se pueden combinar los tipos de precipitación indicados en 4.4.2.3 a) de conformidad con 4.4.2.8 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.
13. Solamente para informes automáticos.
14. Fuerte utilizado para indicar tornado o trombas marinas, moderado (sin calificador) para indicar nubes de embudo que no tocan el terreno.
15. Hasta cuatro capas de nubes, de conformidad con 4.5.4.3 e).
16. Por incluirse de conformidad con 4.8.1.5 a).
17. Por incluir de conformidad con 4.8.1.5 b).
18. Por incluir de conformidad con el Capítulo 6, 6.3.2.
19. 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.

EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS IMPORTANTES PARA LA AVIACIÓN

1. Llovizna (DZ)

Precipitación bastante uniforme compuesta de finas gotas de agua de diámetro inferior a 0,5 mm. El impacto de las gotitas de llovizna que caen sobre una superficie acuática es imperceptible, pero la llovizna continua puede producir escorrentía entre las superficies de tejados y pistas. Las gotas sólo pueden llegar al suelo sin evaporación si proceden de nubes muy bajas. En general, cuanto más fuerte es la llovizna más baja es la base de la nube. La visibilidad está inversamente relacionada con la intensidad de la precipitación y el número de gotitas. La llovizna débil corresponde a una escorrentía insignificante de los tejados, y la llovizna fuerte, a una tasa de acumulación superior a 1 mm/h.

2. Lluvia (RA)

Precipitación de gotas de agua líquida de apreciable tamaño (superior a 0,5 mm). Las gotas de agua se forman en nubes muy espesas en las que se produce un movimiento vertical capaz de soportar gotas de agua grandes. Cuanto más fuerte es la lluvia, más espesas son las nubes que la producen. La lluvia intermitente de intensidad moderada o fuerte indica la existencia de células con fuertes corrientes ascendentes locales.

3. Nieve (SN)

Precipitación sólida de cristales de hielo aislados o aglomerados que cae de una nube. Con temperaturas muy bajas, los copos de nieve son pequeños y tienen una estructura sencilla. Con temperaturas cercanas al punto de congelación, los copos pueden componerse de un gran número de cristales de hielo (predominantemente en forma de estrella) y pueden tener un diámetro superior a 25 mm.

4. Cinarra (SG)

Equivalente engelante de la llovizna. Son gránulos de hielo muy pequeños, blancos y opacos, que caen de nubes estratiformes, de forma achatada o alargada y su diámetro es generalmente inferior a 1 mm.

5. Cristales de hielo (polvo de diamante) (IC)

Cristales de hielo minúsculos en suspensión, que se forman normalmente a temperaturas inferiores a -10°C , asociados en general con un tiempo en calma, frecuentemente con cielos despejados. Los cristales de hielo pueden brillar mucho a la luz del sol y producen a menudo fenómenos ópticos de tipo halo. La visibilidad puede variar con la dirección, pero normalmente es superior a 1 km.

6. Hielo granulado (PL)

Partículas de hielo transparente o translúcidas que no pueden aplastarse fácilmente y tienen un diámetro de 5 mm o menos. Se forman de gotas de lluvia engelantes o de copos de nieve fundidos, que pueden indicar que en capas más altas puede haber lluvia engelante, con el riesgo de fuerte engelamiento después del despegue o durante el descenso/aterrizaje. El hielo granulado puede producirse antes o después de la lluvia engelante.

7. Granizo (GR)

Trozo de hielo (pedrisco) transparente o parcial o totalmente opaco, en general con un diámetro que varía entre 5 y 50 mm. Se han observado piedras muy grandes de un kilogramo o más de peso.

8. Granizo pequeño y/o nieve granulada (GS)

Con la abreviatura GS se informa de dos tipos de precipitación diferentes:

a) granizo pequeño

Partículas de hielo traslúcido con un diámetro de hasta 5 mm que cuando caen en suelo duro rebotan con un sonido audible. El granizo pequeño consiste en nieve granulada total o parcialmente encerrada en una capa de hielo y representa una fase intermedia entre la nieve granulada y el granizo.

b) Nieve granulada

Partículas de hielo blancas y opacas, aproximadamente esféricas que caen a menudo con nieve a una temperatura próxima a 0°C. La nieve granulada tiene normalmente un diámetro de 2 a 5 mm, es crujiente y se aplasta fácilmente, y rebota cuando cae sobre una superficie dura.

Nota relativa a 7 y 8:

Las grandes nubes cumulonimbus son las “factorías” donde se produce el granizo en la atmósfera. Para soportar esos trozos de hielo, suficientemente grandes para que crezcan, la nube ha de ser muy espesa y tiene que haber corrientes ascendentes muy fuertes dentro de ella. Parte del granizo se desprende de un lado o de la cima de la nube antes de que se haya formado completamente, lo que da lugar a nieve granulada.

9. Neblina (BR)

Suspensión en el aire de gotas microscópicas de agua o partículas hidrosópicas húmedas que reducen la visibilidad horizontal de 1 000 a 5 000 m. La humedad relativa es superior a 95 por ciento.

10. Niebla (FG)

Suspensión en el aire de gotas de agua muy pequeñas o cristales de hielo que reducen la visibilidad horizontal a menos de 1 000 m.

11. Humo (FU)

Suspensión en el aire de partículas pequeñas producidas por combustión que reducen la visibilidad horizontal a 5 000 m o menos. Debe señalarse que el humo puede comunicarse con una visibilidad de menos de 1 000 m si no hay gotas de lluvia en suspensión y la humedad relativa no es superior al 90 por ciento aproximadamente.

12. Ceniza volcánica (VA)

Polvo o partículas en la atmósfera cuyo tamaño varía considerablemente, procedente de volcanes activos. Las partículas pequeñas penetran con frecuencia en la atmósfera y permanecen en suspensión durante un largo período. Las partículas grandes quedan en la troposfera y pueden ser transportadas por el viento a diferentes regiones de la Tierra. La depuración por la

precipitación y la gravedad acaban finalmente suprimiendo la ceniza volcánica de la atmósfera. Las partículas grandes o una concentración de las pequeñas pueden causar daños considerables a las aeronaves, incluidos los motores.

13. Polvo extendido (DU)

La reducción de la visibilidad horizontal a 5 000 m o menos por la suspensión en el aire de pequeñas partículas de polvo levantadas del suelo.

14. Arena (SA)

La reducción de la visibilidad horizontal a 5 000 m o menos por la suspensión en el aire de pequeñas partículas de arena levantadas del suelo.

15. Calima (HZ)

Suspensión en el aire de partículas secas tan pequeñas que son invisibles a simple vista pero suficientemente numerosas para dar al aire una apariencia opalescente, con una reducción de la visibilidad horizontal a 5 000 m o menos.

16. Remolino de polvo/arena (tolvaneras) (PO)

Columna de aire que gira rápidamente sobre un suelo seco y polvoriento o arenoso que transporta polvo y otro material ligero levantado del suelo. Los remolinos de polvo o de arena tienen varios metros de diámetro. Normalmente en el plano vertical no se extienden por encima de 200 a 300 pies, pero en regiones desérticas muy cálidas pueden alcanzar 2 000 pies.

17. Turbonada (SQ)

Fuerte viento que surge de repente y dura en general al menos un minuto. Se distingue de la ráfaga por su más larga duración. El aumento repentino de la velocidad del viento es al menos de 32 km/h (16 nudos, 8 m/s), la velocidad aumenta a 44 km/h (22 nudos, 11 m/s) o más y dura al menos un minuto. Las turbonadas están asociadas con frecuencia a grandes nubes de cumulonimbus y a una actividad convectiva violenta que se extiende varios kilómetros horizontalmente y varios miles de pies verticalmente.

18. Nube con forma de embudo (tornado o tromba marina) (FC)

Fenómeno consistente en un remolino de viento con frecuencia violento, indicado por la presencia de una columna de nubes o una nube en forma de embudo, que se extiende hacia abajo desde la base de un cumulonimbus, pero no llega necesariamente al suelo. El diámetro puede variar de unos cuantos metros a varios centenares de metros. Una nube de embudo bien desarrollada se denomina tornado cuando se produce sobre tierra y tromba marina cuando se produce sobre agua. En el tornado más violento la velocidad del viento puede alcanzar hasta unos 600 km/h (300 nudos, 150 m/s).

19. Tempestad de arena (SS)

Conjunto de partículas de arena levantadas a gran altura por un viento fuerte y turbulento. La parte delantera de la tempestad de arena puede tener la apariencia de una pared amplia y elevada. La altura a la que se eleva la arena aumentará al aumentar la velocidad del viento y la inestabilidad.

20. Tempestad de polvo (DS)

Partículas de polvo levantadas a gran altura por un viento fuerte y turbulento. Las tempestades de polvo están asociadas generalmente con condiciones de calor, sequedad y viento, sobre todo inmediatamente delante de vigorosos frentes fríos que pueden estar exentos de nubes. Las partículas de polvo tienen normalmente un diámetro inferior a 0,08 mm, por lo que pueden alcanzar alturas mucho más elevadas que las de arena.

21. Baja (poca altura) (MI)

Este descriptor se utiliza sólo con niebla (FG) cuando la visibilidad horizontal observada es de 1000 m o más, pero entre el suelo y 2 m sobre el mismo (el nivel supuesto del ojo del observador) hay una capa en la que la visibilidad aparente es inferior a 1000 m. Operativamente, MIFG puede causar problemas, pues las marcaciones y las luces de la pista pueden quedar ocultas.

22. Bancos (BC)

Este descriptor se utiliza sólo con niebla (FG) e indica que hay bancos de niebla que cubren aleatoriamente el aeródromo. Por tanto, aunque la visibilidad horizontal comunicada en el informe METAR/SPECI sea de 1 000 m o más, el observador puede ver zonas donde la visibilidad aparente es inferior a 1 000 m.

23. Parcial (cubre una parte del aeródromo) (PR)

Este descriptor se utiliza sólo con niebla (FG) e indica que una parte sustancial del aeródromo está cubierta por niebla, en tanto que el resto está despejado.

24. Ventisca baja (DR)

Este descriptor indica que el viento ha levantado polvo, arena o nieve hasta una altura inferior a 2 m (el nivel supuesto del ojo del observador).

25. Ventisca alta (BL)

Este descriptor indica que el viento ha levantado polvo, arena o nieve hasta una altura superior a 2 m y que, en consecuencia, se ha reducido la visibilidad horizontal.

26. Chubasco(s) (SH)

Precipitación, con frecuencia fuerte y de poca duración, que cae de nubes convectivas. El chubasco se caracteriza por un comienzo y un final bruscos y, en general, por cambios fuertes y rápidos de intensidad.

27. Tormenta (TS)

Una o más descargas bruscas de electricidad atmosférica que se manifiestan por un resplandor breve (relámpago) y por un ruido seco o un estruendo sordo (trueno). Las tormentas están asociadas con nubes convectivas (cumulonimbus) y suelen ir acompañadas de precipitación. El cumulonimbus asociado tiene corrientes ascendentes verticales que pueden alcanzar 30 m/s en las células más vigorosas. También se producen corrientes descendentes, sobre todo en las últimas fases de desarrollo, con velocidades que se limitan aproximadamente a la mitad de las que alcanzan las corrientes ascendentes.

28. Engelante (superenfriado) (FZ)

Este descriptor se utiliza sólo con niebla (FG), llovizna (DZ) o lluvia (RA) cuando la temperatura del agua caída es inferior a 0°C (subfundida). En el impacto con el suelo o con una aeronave las gotas de agua subfundida forman una mezcla de agua y hielo liso. La niebla engelante normalmente deposita cencellada blanca, y raramente hielo liso.

29. Criterios de intensidad de precipitación

a) Llovizna	Ligera: tasa < 0,1 mm/h Moderada: $0,1 \leq \text{tasa} < 0,5$ mm/h Fuerte: tasa $\geq 0,5$ mm/h
b) Lluvia (incluidos chubascos)	Ligera: tasa < 2,5 mm/h Moderada: $2,5 \leq \text{tasa} < 10,0$ mm/h Fuerte: tasa $\geq 10,0$ mm/h
c) Nieve (incluidos chubascos)	Ligera: tasa < 1,0 mm/h (equivalente en agua) Moderada: $1,0 \leq \text{tasa} < 5,0$ mm/h (equivalente en agua) Fuerte: tasa $\geq 5,0$ mm/h (equivalente en agua)

Nota: Se deberá ejercer gran cautela para no interpretar las observaciones de nieve ligera sin tener en cuenta el riesgo potencial para las operaciones de aeronavegación. La acumulación de nieve en la aeronave previa al despegue representa un riesgo importante para la seguridad ante una posible pérdida de capacidad de ascenso y un aumento de la resistencia al avance en el despegue. Una acumulación de apenas 0,8 mm de nieve o de hielo sobre la superficie superior del ala puede provocar una disminución de la sustentación y, por consiguiente, poner en peligro la seguridad del vuelo.