



**El ambiente  
es de todos**

**Minambiente**



El ambiente  
es de todos

Minambiente

# Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

## Subdirección de Meteorología Grupo de Meteorología Aeronáutica

*Bogotá D.C.  
Junio de 2019*



# Pronósticos de aeródromo TAF



# Pronósticos de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

1. TAF es el nombre de la clave para los pronósticos de aeródromo.
2. Debido a la variabilidad en el espacio y en el tiempo de los elementos meteorológicos, a las limitaciones de las técnicas de pronóstico y a las limitaciones originadas por las definiciones de algunos elementos, se entenderá que el valor específico de cualquier elemento que figure en un pronóstico **es el valor más probable que tomará dicho elemento durante el período de validez del pronóstico**. De manera análoga, cuando en un pronóstico se indique la hora de aparición o cambio de un elemento, esa hora se entenderá como la **más probable**.

# Pronósticos de aeródromo-TAF

- 3 Los grupos entre paréntesis se utilizan de conformidad con acuerdos regionales de navegación aérea.
- 4 Los pronósticos de aeródromo se describen en el *Reglamento Técnico* (OMM–Nº 49), Volumen II, partes I y II.
- 5 Las palabras de clave AMD, CNL, COR y NIL deberán incluirse, en su caso, para las predicciones modificadas, anuladas, corregidas y faltantes, respectivamente.

# Pronósticos de aeródromo-TAF

En la primera parte del informe TAF figura la evaluación del pronosticador sobre los valores previstos más probables al comienzo del período de pronóstico.

Los cambios que se produzcan durante este período se indican únicamente si son importantes. Estos cambios se han definido como resultado de las exhaustivas conversaciones mantenidas con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y los usuarios de la aviación.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

- **RESPONSABLE:** Serán preparados basándose en un acuerdo regional de navegación aérea, por la oficina meteorológica designada por la autoridad meteorológica interesada.
- **Nota:** Los aeródromos para los cuales deben prepararse pronósticos de aeródromo y el período de validez de estos pronósticos figuran en el documento sobre las instalaciones y servicios (**FASID**) correspondientes.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## TABLA FASID



International Civil Aviation Organization

### MET 1A - ANP/FASID Region - CARSAM

Aerodrome where service is to be provided			Responsible MET Office		Forecasts to be provided		Availability of OPMET
AeroName 1	ICAO Location Indicator 2	Use 3	Name 4	ICAO Location Indicator 5	TR 6	TAF 7	
<b>Colombia</b>							
BARRANQUILLA INTL/ATLANTICO	SKBQ	RS	BARRANQUILLA INTL/ATLANTICO	SKBQ	Y	T	F
BOGOTA INTL/CUNDINAMARCA	SKBO	RS	BOGOTA INTL/CUNDINAMARCA	SKBO	Y	T	F
CALI INTL/VALLE	SKCL	RS	CALI INTL/VALLE	SKCL	Y	T	F
CARTAGENA INTL/BOLIVAR	SKCG	RS	CARTAGENA INTL/BOLIVAR	SKCG		T	F
CUCUTA INTL/NORTE DE S.	SKCC	RNS&AS	CUCUTA INTL/NORTE DE S.	SKCC		T	P
LETICIA INTL/AMAZONAS	SKLT	RNS&AS	BOGOTA INTL/CUNDINAMARCA	SKBO		T	P
RIONEGRO INTL/ANTIOQUIA	SKRG	RS	RIONEGRO INTL/ANTIOQUIA	SKRG	Y	T	F
SAN ANDRES INTL/SAN ANDRES	SKSP	RS	SAN ANDRES INTL/SAN ANDRES	SKSP		T	P
<b>Costa Rica</b>							



Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales

ISO 9001: 2008  
NTCGP 1000:2009

BUREAU VERITAS  
Certification

CC241430 / GP 0296



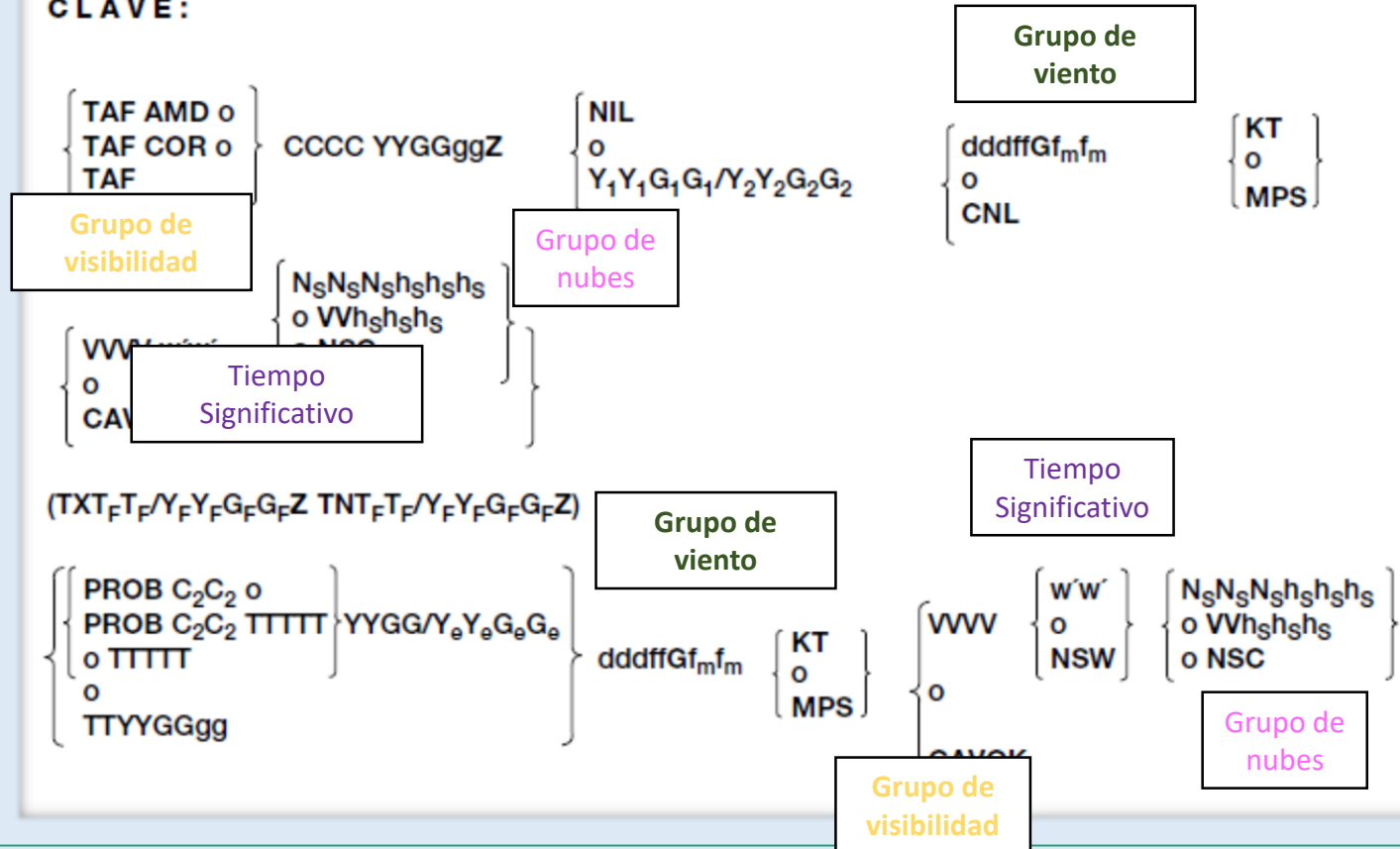


# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## FM 51-XIV Ext. TAF Pronóstico de aeródromo

### CLAVE:



# Pronóstico de aeródromo-TAF

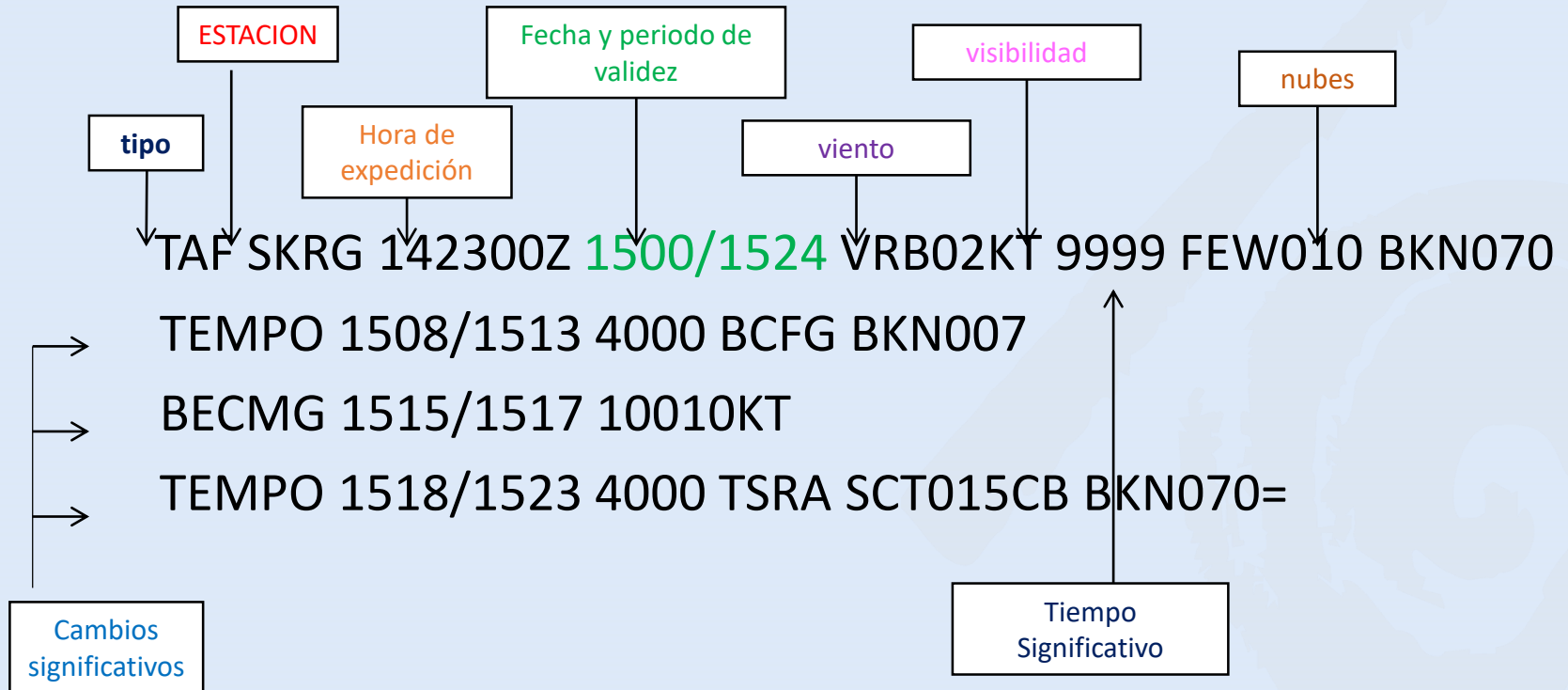
Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

Incluirán la siguiente información en el orden indicado:

- identificación del tipo de pronóstico;
- indicador de lugar;
- hora de expedición del pronóstico;
- identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponda;
- fecha y período de validez del pronóstico;
- identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda;
- vientos en la superficie;
- visibilidad;
- condiciones meteorológicas;
- nubes; y
- cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el período de validez.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología



# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

“Las oficinas meteorológicas 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 no siendo mas de 5 grupos”.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

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

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

- **GRUPOS DE CAMBIO:** Los cambios previstos se notifican utilizando los indicadores y grupos horarios siguientes:
  - **BECMG** (abreviatura de “becoming”, o cambiando a)
  - **TEMPO** (abreviatura de “temporary”, o temporal)
  - **FM** (abreviatura de “from”, o desde)
  - **PROB** (abreviatura de “probability”, o probabilidad)

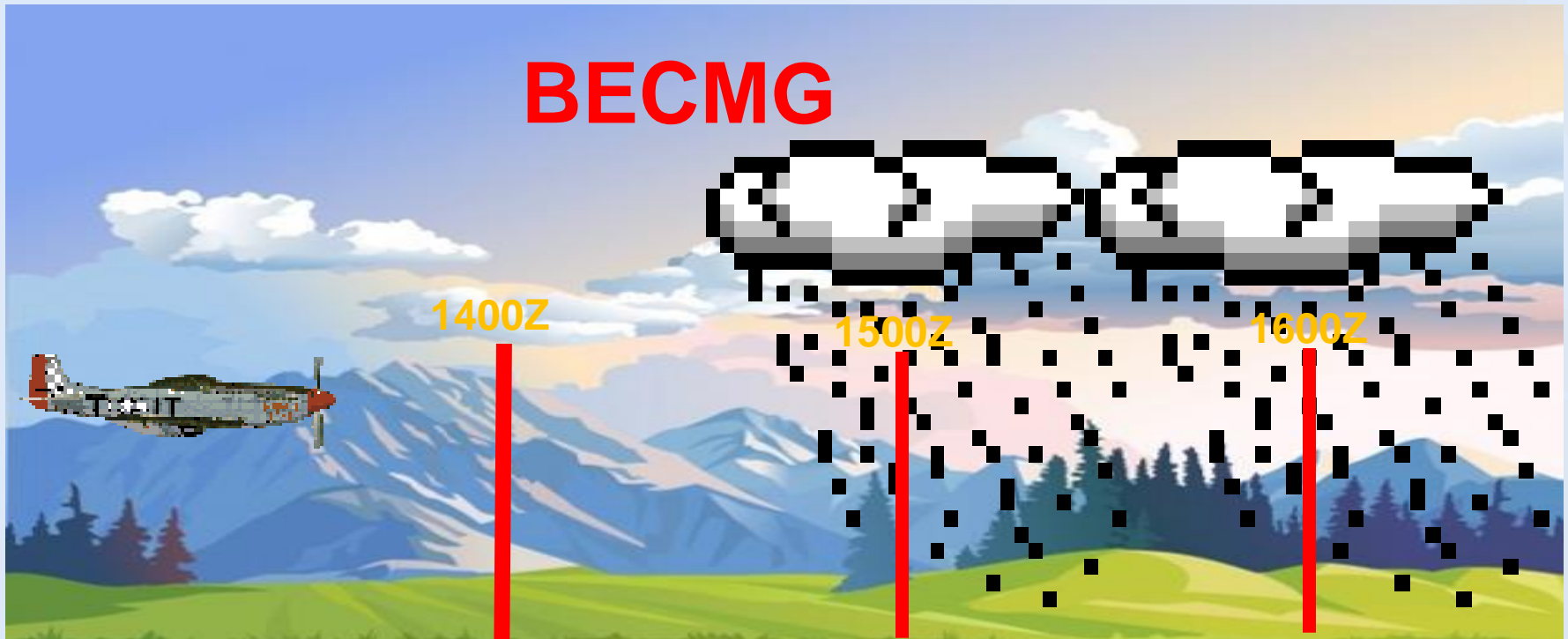
# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

**BECMG:** Los grupos de cambio TTTT YYGG/YeYeGeGe en la forma de BECMG YYGG/YeYeGeGe indicarán un cambio de las condiciones meteorológicas pronosticadas y que se espera ocurrirá en un régimen regular o irregular a una hora no especificada dentro del período de YYGG a YeYeGeGe. La duración del período de YYGG a YeYeGeGe normalmente no será superior a dos horas y en ningún caso excederá de cuatro horas. Los grupos de cambio irán seguidos de una descripción de todos los elementos para los cuales se ha previsto un cambio. Cuando un elemento no se describe en grupos de datos que siguen a los grupos de cambio, se considerará que la descripción de este elemento para el período comprendido entre Y1Y1G1G1 y Y2Y2G2G2 sigue siendo válida de acuerdo a la Regla 51.1.5.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

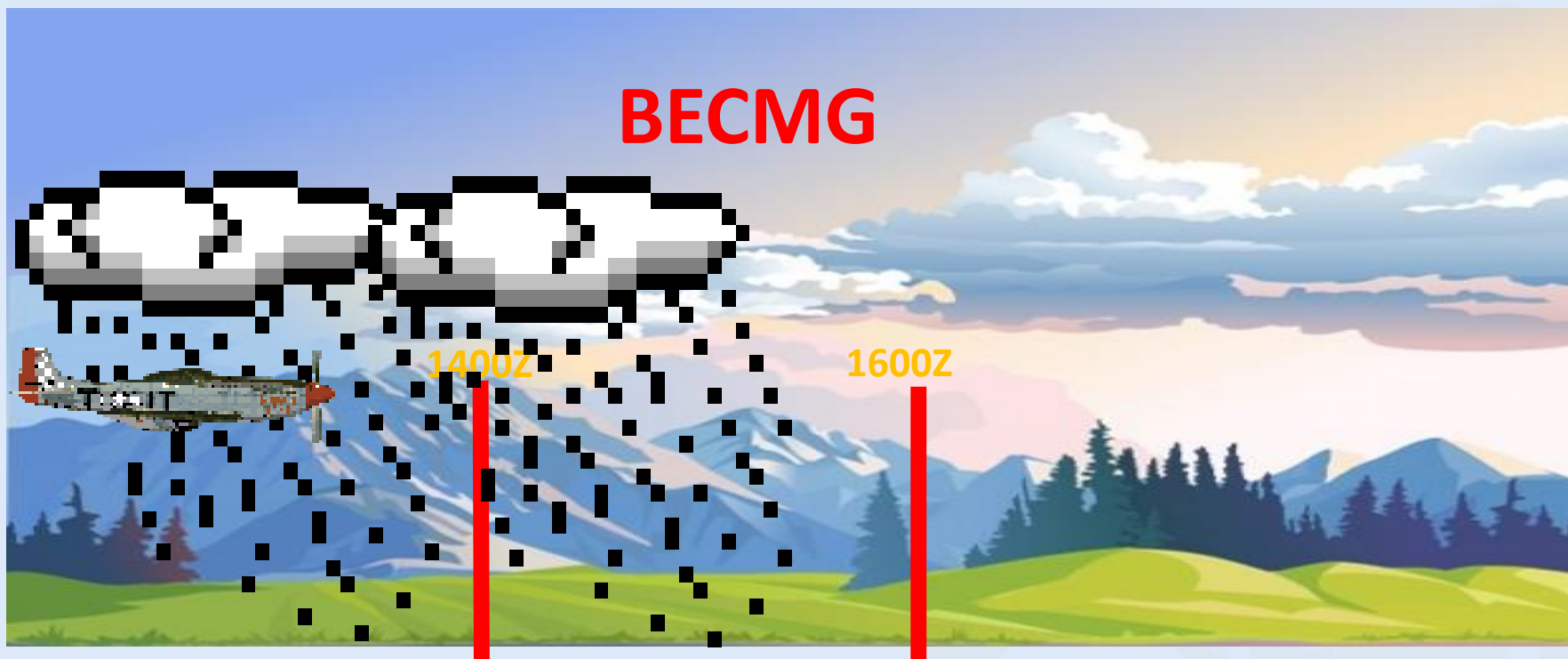


**TAF SKXX 151100Z 1512/1612 27010KT 9999 BKN015 12/11 A3009 BECMG 1514/1516 4000 TSRA SCT014CB**

El Cambio ocurrirá entre las 1400Z y las 1600Z y se mantendrá hasta el final del período de validez del TAF



# Pronóstico de aeródromo-TAF



TAF SKXX 151100Z 1512/1612 21008KT 4000 TSRA SCT015CB BKN080 14/13 A3010 BECMG 1514/1516 9999 NSW SCT017

El Cambio ocurrirá entre las 1400Z y las 1600Z y se mantendrá hasta el final del período de validez del TAF

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

TAF SKBO 182300Z 1900/1924 VRB02KT 9999 FEW015 BKN060  
TEMPO 1903/1906 4000 RA SCT017TCU BKN050  
BECMG 1907/1909 2000 BR BKN005  
FM 191700 27012KT 9999 NSW SCT017 BKN070  
TX24/1919Z TN10/1911Z=

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

- **N O T A:** Las condiciones descritas después de los grupos BECMG YYGG/YeYeGeGe son las que se esperaba predominasen desde YeYeGeGe hasta Y2Y2G2G2, a menos que se espere un cambio ulterior, en cuyo caso debe utilizarse un conjunto posterior de grupos de cambio BECMG YYGG/YeYeGeGe o FMYYGGgg.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

TAF SPJC 192300Z 2000/2024 16012KT 9999 FEW012 OVC017  
TX20/2019Z TN16/2011Z

BECMG 2005/2007 4000 BR OVC014

PROB40 TEMPO 2008/2011 VRB02KT 3000 DZ BR SCT008  
OVC012

BECMG 2014/2016 21010KT 9999 NSW SCT014 OVC070=

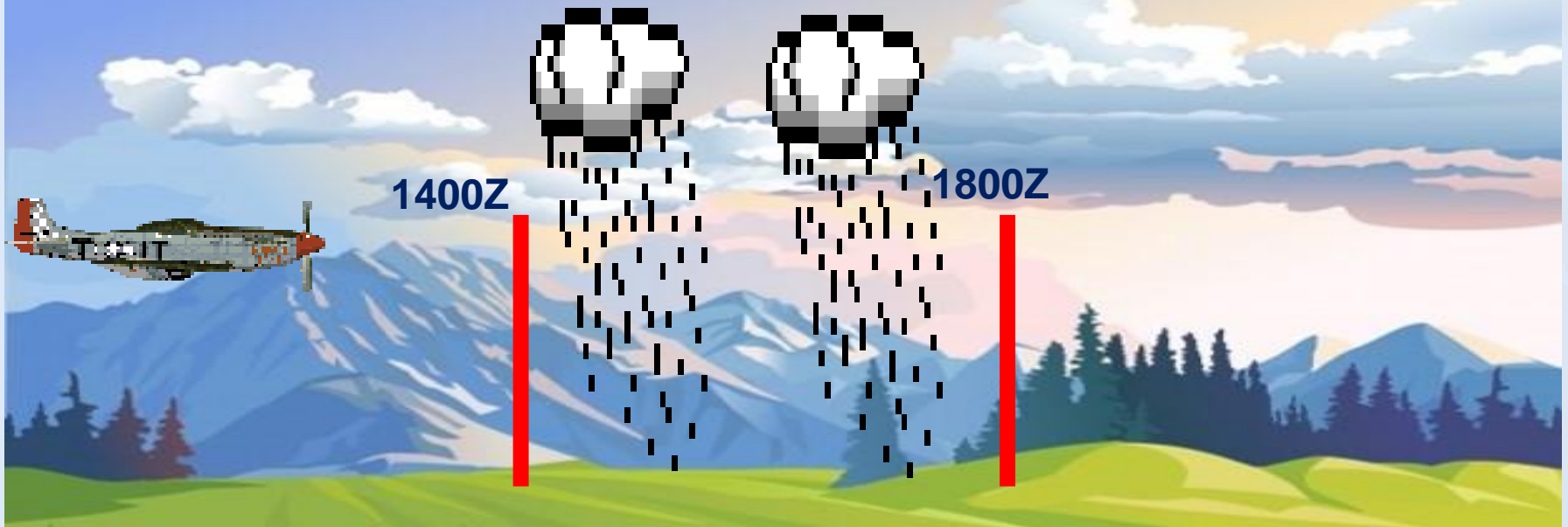
# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

**TEMPO:** Los grupos de cambio TTTT YYGG/YeYeGeGe en la forma de TEMPO YYGG/YeYeGeGe indicarán fluctuaciones temporales frecuentes o poco frecuentes de las condiciones meteorológicas pronosticadas y que se espera durarán menos de una hora en cada caso y, en el plazo total cubierto, menos de la mitad del período indicado por YYGG/YeYeGeGe.

# TEMPO



**TAF SKXX 151100Z 1512/1612 21008KT 9999 SCT015CB BKN080 14/13  
A3010 TEMPO 1514/1518 4000 TSRA SCT015CB**

Temporalmente desde las 1400Z hasta las 1800Z Reducción de visibilidad de 4000 Mts tormentas y lluvia

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

TAF SPQT 192300Z 2000/2024 05011KT 9999 FEW020  
TX34/2019Z TN23/2011Z

BECMG 2004/2006 00000KT BKN010

TEMPO 2009/2013 5000 BCFG SCT008

BECMG 2014/2016 01012KT 9999 BKN017

TEMPO 2019/2023 5000 RADZ FEW020CB BKN070=

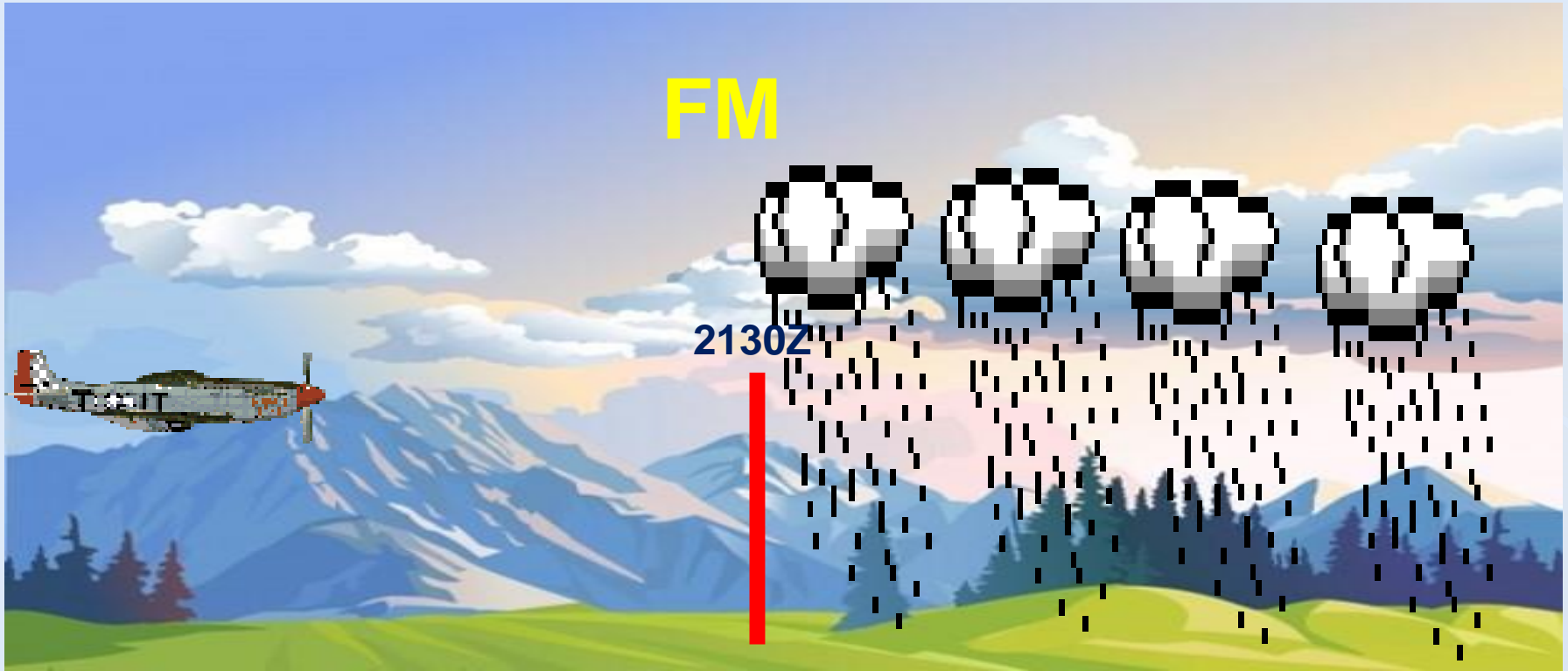
# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

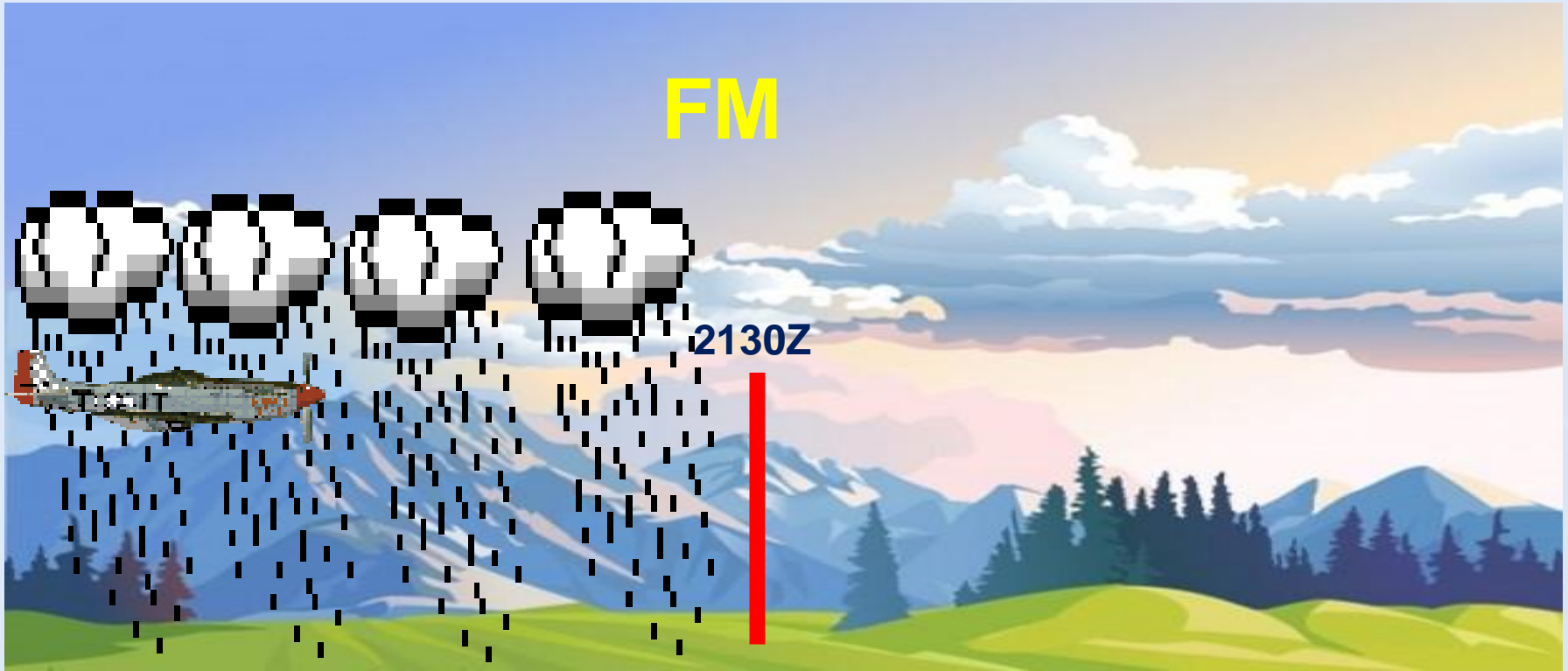
**FM:** Se utilizará el grupo indicador horario TTTYGGgg en la forma de FMYYGGgg (desde YYGGgg) para indicar el comienzo de una parte autónoma del pronóstico indicada por YYGGgg. Cuando se utiliza el grupo FMYYGGgg, todas las condiciones del pronóstico indicadas antes del grupo FMYYGGgg serán remplazadas por las condiciones indicadas después de dicho grupo.





**TAF SKXX 151100Z 1512/1612 21008KT 9999 SCT015CB BKN080 14/13  
A3010 FM152130 VRB08KT 4000 TSRA SCT015CB SCT080**

Desde las 1430Z Reducción de visibilidad de 4000 Mts con tormentas y llluvias



**TAF SKXX 151100Z 1512/1612 21008KT 4000 TSRA SCT015CB BKN080  
14/13 A3010 FM152130 VRB02KT 9999 NSW SCT017 SCT080**

Desde las 1430Z Viento variable con 2 nudos visibilidad mas de 10km sin tiempo significativo y nubes dispersas a 1700ft y 8000ft

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## ☐ GRUPOS DE CAMBIO.

TAF SBBR 192300Z 2000/2024 20010KT P6SM SCT020 SCT070  
TX33/2018Z TN25/2012Z

FM200400 00000KT 6SM SCT015 SCT080

TEMPO 2006/2010 4SM TSRA BKN010CB

FM201000 13015KT 6SM RA BKN015 BKN100

TEMPO 2012/2015 2SM RA

FM201700 24010KT 6SM NSW SCT020=



# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

**PROB:** Con objeto de indicar la probabilidad de que uno o más elementos tengan un valor diferente del pronosticado, durante un período de tiempo definido, se colocarán los grupos **PROBC2C2 YYGG/YeYeGeGe** directamente antes del o los valores alternativos. Para C2C2, sólo se utilizarán los valores 30 y 40 para indicar respectivamente las probabilidades del 30% y 40%.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

**PROB:** Una probabilidad de menos del 30 por ciento de que los valores reales se aparten de los pronosticados no se considera como justificación para el uso del grupo PROB. Cuando la probabilidad de ocurrencia de un valor alternativo sea del 50 por ciento o mayor, esto debe indicarse utilizando BECMG, TEMPO o FM, según proceda.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## GRUPOS DE CAMBIO.

**PROB:** Una indicación de probabilidad puede también relacionarse con la ocurrencia de fluctuaciones temporales. En este caso se insertará el grupo **PROBC2C2** inmediatamente antes del grupo de cambio TEMPO y el grupo YYGG/YeYeGeGe inmediatamente después de TEMPO (por ejemplo: PROB30 TEMPO 2922/3001).

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## GRUPOS DE CAMBIO.

TAF SBGR 200500Z 2006/2112 30007KT 9999 SCT020  
TX24/2017Z TN16/2108Z

**PROB40** TEMPO 2006/2008 5000 RA SCT030

BECMG 2013/2015 30010KT

BECMG 2018/2020 17007KT BKN020

**PROB40** 2108/2111 5000 BR BKN011

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ GRUPOS DE CAMBIO.

**PROB:** El grupo **PROBC2C2** no se utilizará en combinación con el grupo indicador de cambio **BECMG**, ni con el grupo indicador horario **FMYYGGgg**.

<http://bart.ideam.gov.co/tafs/>



# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO O LA ELABORACION DE UNA ENMIENDA

- ✓ Pronostico Grupo de viento
- ✓ Pronostico Grupo de visibilidad
- ✓ Pronostico Grupo de tiempo significativo
- ✓ Pronostico Grupo de nubosidad

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## □ VIENTO:

- *Sí, se pronostica que la dirección media del viento en la superficie cambiará 60° o más, siendo la velocidad media antes o después del cambio de 5 m/s (10 kt) o más;*
- *Sí, se pronostica que la velocidad media del viento en la superficie cambiará 5 m/s (10 kt) o más;*
- *Sí, se pronostica que la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie (ráfaga) aumentará 5 m/s (10 kt) o más, siendo la velocidad media antes o después del cambio de 7,5 m/s (15 kt) o más;*

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO.

### ☐ VIENTO:

*si se pronostica que el viento en la superficie cambia, pasando por valores de importancia para las operaciones. La autoridad meteorológica debería establecer los valores de umbral en consulta con la autoridad ATS competente y con los explotadores interesados, teniendo en cuenta los cambios del viento que: 1) requerirían un cambio en las pistas en uso; y 2) indicarían que los componentes de cola y transversal del viento en la pista cambiarán pasando por valores que representan los principales límites de utilización para las operaciones de aeronaves típicas en el aeródromo.*

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO.

### ☐ VISIBILIDAD:

- *si se pronostica que la visibilidad mejora y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores o si se pronostica que la visibilidad empeora y pasa por uno o más de los siguientes valores: 1) 150, 350, 600, 800, 1 500 ó 3 000 m; o 2) 5 000 m cuando un número importante de vuelos se realizan de conformidad con las reglas de vuelo visual;*

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO

### FENÓMENOS METEOROLÓGICOS:

Que empiezan o terminan o cambian de intensidad:

- ✓ la precipitación engelante;
- ✓ la precipitación moderada o fuerte (incluidos los chubascos);
- ✓ las tormentas de polvo;
- ✓ las tormentas de arena;
- ✓ las tormentas( con o sin precipitación)
- ✓ la niebla engelante;

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO

### FENÓMENOS METEOROLÓGICOS:

- ✓ la ventisca baja de polvo, arena o nieve;
- ✓ la ventisca alta de polvo, arena o nieve;
- ✓ las turbonadas;
- ✓ las nubes de embudo (tornado o tromba marina);
- ✓ otros fenómenos meteorológicos, que figuran en la Tabla de cifrado 4678, “se incluirán previa concertación entre la autoridad meteorológica, la autoridad del servicio de tránsito aéreo y los operadores pertinentes”.

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO

### NUBES:

- *si se pronostica que la altura de la base de la capa o de la masa de nubes más baja de extensión BKN u OVC se levanta y cambia a, o pasa por uno o más de los siguientes valores, o si se pronostica que la altura de la base de la capa o de la masa de nubes más baja de extensión BKN u OVC descende y pasa por uno o más de los siguientes valores: 1) 30, 60, 150 ó 300 m (100, 200, 500 ó 1 000 ft); o 2) 450 m (1 500 ft) si un número importante de vuelos se realizan de conformidad con las reglas de vuelo visual;*

# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO

### NUBES:

- *Si se pronostica que la cantidad de una capa o masa de nubes por debajo de 450 m (1 500 ft) cambia en la forma siguiente:*
  - 1) *NSC ,FEW o SCT a BKN u OVC; o*
  - 2) *de BKN u OVC a NSC, FEW o SCT;*



# Pronóstico de aeródromo-TAF

Grupo de Meteorología Aeronáutica - Subdirección de Meteorología

## CRITERIOS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS GRUPOS DE CAMBIO

### CRITERIOS ADICIONALES:

- *otros criterios basados en los mínimos de utilización del aeródromo local, convenidos entre las autoridades meteorológicas y los explotadores.*
- *Otros criterios basados en los mínimos de utilización del aeródromo local habrán de considerarse en forma paralela con criterios similares para la expedición de SPECI.*

**GRACIAS**



**IDEAM**

Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales

ISO 9001: 2008  
NTCGP 1000:2009

**BUREAU VERITAS**  
Certification

CC241430 / GP 0296

