



CHILE

DIRECCIÓN GENERAL  
DE AERONÁUTICA CIVIL

**DAN 03 06**

**PRONÓSTICOS  
METEOROLÓGICOS**



EXENTA Nº 0118 /

SANTIAGO, 03 FEB 2011

Con esta fecha se ha dictado la siguiente:

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

**VISTOS**

- a) Ley Nº 16.752, Orgánica de la DGAC.
- b) ROF DGAC.
- c) DAR 03 "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea".
- d) DAR 14 "Reglamento de Aeródromos".
- e) Anexo 3 OACI "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional".
- f) Doc. OACI 8896-AN/893/5 "Manual de Métodos Meteorológicos Aeronáuticos".
- g) Publicación OMM Nº 306 "Manual de Claves", Vol. I. 1, Parte A – Claves Alfanuméricas.
- h) Guía de Prácticas para Oficinas Meteorológicas al Servicio de la Aviación, OMM-Nº 732.
- i) DROF Dirección Meteorológica de Chile.
- j) DROF Departamento Planificación.
- k) PRO ADM 02 "Estructura Normativa de la DGAC".

**CONSIDERANDO**

La necesidad de establecer la normativa nacional relacionada con pronósticos meteorológicos para la navegación aérea.

**RESUELVO**

**APRUEBASE** Segunda Edición de la Norma Aeronáutica DAN 03 06 "Pronósticos Meteorológicos".

Anótese y comuníquese. (FDO.) **JAIME ALARCÓN PÉREZ**, General de Brigada Aérea (A), **DIRECTOR GENERAL**.

Lo que se transcribe para su conocimiento.



**DISTRIBUCIÓN:**

Plan "F"

**ÍNDICE**  
**DAN 03 06**

	<b>Pág.</b>
<b>I.- PROPÓSITO</b>	1
<b>II.- ANTECEDENTES</b>	1
<b>III.- MATERIA</b>	1
<b>CAPÍTULO 1</b> <b>DEFINICIONES</b>	3
<b>CAPÍTULO 2</b> <b>DISPOSICIONES GENERALES</b>	7
<b>CAPÍTULO 3</b> <b>PRONÓSTICOS DE AERÓDROMO</b>	8
<b>CAPÍTULO 4</b> <b>PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE</b>	9
<b>CAPÍTULO 5</b> <b>PRONÓSTICOS DE DESPEGUE</b>	10
<b>CAPÍTULO 6</b> <b>PRONÓSTICOS DE ÁREA PARA VUELOS A POCA ALTURA</b>	11
<b>IV.- VIGENCIA</b>	11
<b>V.- ANEXOS</b> No considera	



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE  
SUBDEPARTAMENTO PRONÓSTICOS

# NORMA AERONÁUTICA

## PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS

Resolución N° 0118 de fecha 03 de febrero de 2011

### I.- PROPÓSITO

Establecer la normativa nacional relacionada con pronósticos meteorológicos para la navegación aérea.

### II.- ANTECEDENTES

- a) Ley N° 16.752, Orgánica de la DGAC.
- b) ROF DGAC.
- c) DAR 03 "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea".
- d) DAR 14 "Reglamento de Aeródromos".
- e) Anexo 3 OACI "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional".
- f) Doc. OACI 8896-AN/893/5 "Manual de Métodos Meteorológicos Aeronáuticos".
- g) Publicación OMM N° 306 "Manual de Claves", Vol. I. 1, Parte A – Claves Alfanuméricas.
- h) Guía de Prácticas para Oficinas Meteorológicas al Servicio de la Aviación, OMM-N° 732.
- i) DROF Dirección Meteorológica de Chile.
- j) DROF Departamento Planificación.
- k) PRO ADM 02 "Estructura Normativa de la DGAC".

### III.- MATERIA

Un importante lineamiento que la DGAC ha instaurado como norma es el establecer Oficinas de Vigilancia Meteorológica para el suministro de un servicio meteorológico adecuado para atender las necesidades de la navegación aérea a lo largo del territorio nacional.

La Dirección Meteorológica de Chile, a través de la Sección Meteorología Aeronáutica, ha dispuesto una Oficina de Vigilancia Meteorológica para cada uno de las Regiones de Información de Vuelo (FIR) en las que se ha dividido el espacio aéreo chileno, dando origen así a los Centros Meteorológicos Regionales (CMR).

Las tareas asignadas a estos CMR son múltiples y comprenden materias tan variadas como preparar u obtener pronósticos que correspondan a la amplitud del área asignada a su vigilancia, preparar pronósticos de las condiciones locales, mantener la vigilancia de los aeródromos bajo su competencia, suministrar exposiciones verbales, consultas y documentación de vuelo a miembros de las tripulaciones, intercambiar información meteorológica con otras oficinas meteorológicas, proporcionar otro tipo de información a los usuarios aeronáuticos que así lo requieran, además estas oficinas tienen asignada la particular misión de mantener la vigilancia de la actividad volcánica de la región bajo su resguardo.

En nuestro país estos CMR además forman parte de la red de Oficinas de Vigilancia Meteorológica que la OACI asigna a todo estado contratante que haya aceptado la responsabilidad de suministrar Servicios de Tránsito Aéreo dentro de una Región de Información de Vuelo o un área de control.

La dimensión de los trabajos que se asignan a cada CMR debe estar respaldada por una combinación de disposiciones, normas y procedimientos que estandaricen la forma de operar de todo el conjunto de oficinas. Lo anterior, también obliga a estandarizar estas materias para hacerlas compatibles a nivel internacional, lo que hace inevitable la continua preparación de los Meteorólogos que trabajan en los CMR's y la revisión constante de la forma en que se interpreta la normativa.

## CAPÍTULO 1

### DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

#### 1.1 Definiciones

##### **AERÓDROMO**

Es toda área delimitada, terrestre o acuática, habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie.

##### **AERONAVE**

Todo vehículo apto para el traslado de personas o cosas, y destinado a desplazarse en el espacio aéreo, en el que se sustenta por reacción del aire con independencia del suelo.

##### **ALCANCE VISUAL EN LA PISTA - RVR**

Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

##### **ALTITUD**

Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).

##### **ALTURA**

Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y una referencia especificada.

##### **AUTORIDAD ATS COMPETENTE**

Autoridad designada por el Director General de Aeronáutica Civil responsable de administrar y suministrar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de su jurisdicción.

##### **AUTORIDAD METEOROLÓGICA**

Organismo responsable del suministro de los Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea Nacional e Internacional.

##### **BOLETÍN METEOROLÓGICO**

Texto que contiene información meteorológica precedida de un encabezamiento adecuado.

##### **CENTRO METEOROLÓGICO REGIONAL (CMR)**

Dependencia encargada de efectuar y emitir pronósticos y análisis a escala regional, que cumple además funciones de Vigilancia Meteorológica para su respectiva Región de Información de Vuelo (FIR).

##### **DEPENDENCIA DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ATS)**

Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia ATC o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

**ELEVACIÓN**

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

**ELEVACIÓN DEL AERÓDROMO**

La elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

**ESTACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA**

Estación designada para hacer observaciones e informes meteorológicos para uso en la Navegación Aérea Nacional e Internacional.

**EXPLOTADOR**

Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

**INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

Informe meteorológico, análisis, pronóstico, y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

**INFORME METEOROLÓGICO**

Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

**NUBE DE IMPORTANCIA PARA LAS OPERACIONES**

Una nube en la que la altura de la base es inferior a 1 500 m (5 000 ft) o inferior a la altitud mínima de sector más alta, el valor que sea más elevado de esos dos, o una nube cúmulonimbus o cúmulos en forma de torre a cualquier altura.

**OBSERVACIÓN METEOROLÓGICA**

Evaluación de uno o más elementos meteorológicos.

**OFICINA DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA (OVM)**

Oficina designada para suministrar vigilancia meteorológica para la Región de Información de Vuelo (FIR) y/o Región Superior de Información de Vuelo (UIR).

**OFICINA METEOROLÓGICA**

Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

**PISTA**

Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

**PLANIFICACIÓN**

Proceso para establecer metas y los cursos de acción adecuados para alcanzarlas

**PRONÓSTICO**

Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para una hora o período especificados y respecto a una cierta área o porción del espacio aéreo.

**PRONÓSTICO DE ÁREA GAMET**

Pronóstico de área en lenguaje claro abreviado para vuelos a baja altura en una región de información de vuelo o en una subzona de la misma, preparado por la oficina meteorológica designada por la autoridad meteorológica correspondiente e intercambiado con las oficinas meteorológicas en regiones de información de vuelo adyacentes, tal como hayan convenido las autoridades afectadas.

**PUNTO DE REFERENCIA DE AERÓDROMO**

Punto cuya situación geográfica designa al aeródromo.

**VIGILANCIA DE LOS VOLCANES EN LAS AEROVÍAS INTERNACIONALES (IAVW)**

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

**VISIBILIDAD**

En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el valor más elevado entre los siguientes:

- a) la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;
- b) la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente 1000 candelas ante un fondo no iluminado.

Nota: Estas dos distancias tienen distintos valores en una masa de aire de determinado coeficiente de extinción y la distancia de la letra b) varía con la iluminación del fondo. La distancia de la letra a) está representada por el alcance óptico meteorológico (MOR).

**VISIBILIDAD REINANTE**

El valor máximo de la visibilidad, observado de conformidad con la definición de "visibilidad", al que se llega o del cual se excede dentro de un círculo que cubre por lo menos la mitad del horizonte o por lo menos en la mitad de la superficie del aeródromo. Estas áreas podrían comprender sectores contiguos o no contiguos.

**ZONA DE TOMA DE CONTACTO**

Parte de la pista, situada después del umbral, destinada a que los aviones que aterrizan hagan el primer contacto con la pista.

**1.2 Acrónimos**

<b>BECMG</b>	Cambiando a
<b>FL</b>	Nivel de vuelo
<b>GAMET</b>	Pronóstico de área para vuelos a baja altura
<b>METAR</b>	Informe meteorológico aeronáutico ordinario (en clave meteorológica aeronáutica)
<b>NOSIG</b>	Sin ningún cambio importante (se utiliza en los pronósticos de aterrizaje de tipo "tendencia")
<b>OACI</b>	Organización de Aviación Civil Internacional
<b>PROB</b>	Probabilidad

<b>QNH</b>	Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra
<b>SPECI</b>	Informe meteorológico aeronáutico especial seleccionado (en la clave meteorológica aeronáutica)
<b>TAF</b>	Pronóstico de aeródromo
<b>TEMPO</b>	Temporal o temporalmente
<b>TREND</b>	Pronóstico de tipo tendencia de corta duración (dos a tres horas, según la práctica nacional)

## CAPÍTULO 2

### DISPOSICIONES GENERALES

- 2.1 Se establecen los pronósticos meteorológicos para la navegación aérea como: Pronósticos de Aeródromo, Pronósticos de Aterrizaje, Pronóstico de Despegue y Pronóstico de Área para vuelos a poca altura.
- 2.2 Los pronósticos serán preparados por los Centros Meteorológicos designados por la Dirección General de Aeronáutica Civil para cada FIR.
- 2.3 Debido a la variabilidad de los elementos meteorológicos en el espacio y en el tiempo, a las limitaciones de las técnicas de predicción y las limitaciones impuestas por las definiciones de algunos de los elementos, el valor especificado de cualquiera de los elementos dados en un pronóstico, se entenderá por el destinatario como el valor más probable que puede tener dicho elemento durante el período de pronóstico.
- 2.4 Análogamente, cuando en un pronóstico se proporciona la hora en que ocurre o cambia un elemento, esta hora se entenderá como la más probable.
- 2.5 La expedición de un nuevo pronóstico por un Centro Meteorológico, tal como un pronóstico ordinario de aeródromo, se entenderá que cancela automáticamente cualquier pronóstico del mismo tipo expedido previamente para el mismo lugar y para el mismo período de validez o parte del mismo.

## CAPÍTULO 3

## PRONÓSTICOS DE AERODRÓMO

- 3.1 Los pronósticos de aeródromo ordinarios se expiden a una hora determinada y consisten en una declaración concisa y estandarizada de las condiciones meteorológicas previstas en un aeródromo para un periodo determinado.
- 3.2 Los pronósticos de aeródromo y las enmiendas de los mismos se emiten en clave TAF e incluyen la siguiente información en el orden indicado:
- a) identificación del tipo de pronóstico;
  - b) indicador de lugar;
  - c) hora de emisión del pronóstico;
  - d) identificación de un pronóstico faltante, cuando corresponde;
  - e) fecha y periodo de validez del pronóstico;
  - f) identificación de un pronóstico cancelado, cuando corresponda;
  - g) vientos en la superficie;
  - h) visibilidad;
  - i) condiciones meteorológicas;
  - j) nubes; y
  - k) cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el período de validez.

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

- 3.3 Para los aeródromos que operan durante las veinticuatro (24) horas del día los pronósticos ordinarios (TAF) cubren un período de 24 horas, se elaboran cada seis (6) horas e inician su validez a las 00, 06, 12 y 18 UTC. Estos TAF son emitidos con un mínimo de **una (1)** hora previo al inicio de su validez.
- 3.4 Para los aeródromos que operan en horario distinto al descrito en 3.3, por ejemplo HJ, los pronósticos ordinarios (TAF) se elaborarán una vez al día, cubrirán un período de doce (12) horas, **inician su validez a las 12 UTC** y se emitirán con al menos treinta (30) minutos de antelación al inicio de su validez.
- 3.5 Los Centros Meteorológicos que preparan TAF revisarán continuamente los pronósticos y expedirán enmiendas sin demora cuando sea necesario.
- 3.6 Se debe mantener al mínimo la longitud de los mensajes de pronósticos y el número de indicadores de cambio contenidos en ellos.

## CAPÍTULO 4

### PRONÓSTICOS DE ATERRIZAJE

- 4.1 Los pronósticos de aterrizaje tienen por objeto satisfacer las necesidades de los usuarios locales y de las aeronaves que se encuentren aproximadamente a una hora de vuelo del aeródromo, y se preparan en forma de Pronóstico de Tipo Tendencia (TREND).
- 4.2 El pronóstico de aterrizaje de tipo tendencia consiste en una declaración concisa de los cambios significativos previstos en las condiciones meteorológicas en el aeródromo, que se adjunta a un informe local ordinario o especial, o a un METAR o SPECI. El período de validez de un pronóstico de aterrizaje de tipo tendencia será de dos (2) horas a partir de la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.
- 4.3 Los pronósticos de aterrizaje son expedidos exclusivamente para los aeródromos donde se ubican los Centros Meteorológicos, y son preparados por el Observador Meteorológico en coordinación con el Meteorólogo de servicio.
- 4.4 En los pronósticos de tipo tendencia se indicarán los cambios significativos respecto a uno o más de los siguientes elementos:
  - a) viento de superficie;
  - b) visibilidad;
  - c) tiempo presente; y
  - d) nubosidad.
- 4.5 Se incluirán solamente aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio significativo. Sin embargo, en caso de cambios significativos de las nubes, se indicarán todos los grupos de nubes, incluidas las capas o masas de nubes que no se prevé que cambien.
- 4.6 En caso de un cambio importante de la visibilidad, también deberá indicarse el fenómeno que causa la reducción de visibilidad.
- 4.7 Cuando no se prevea que ocurra ningún cambio, esto se indicará mediante el término "NOSIG".
- 4.8 Cuando se espere que se produzca un cambio, el pronóstico de tipo tendencia comenzará con uno de los indicadores de cambio "BECMG" o "TEMPO".
- 4.9 El indicador "PROB" no se utilizará en los pronósticos de tipo tendencia.

## CAPÍTULO 5

### PRONÓSTICOS DE DESPEGUE

- 5.1 El pronóstico de despegue tiene por objeto satisfacer las necesidades de las aeronaves que se encuentren próximas a iniciar su vuelo.
- 5.2 El pronóstico de despegue se referirá a un tiempo específico y contendrá información sobre las condiciones previstas para el conjunto de pistas, respecto a la dirección y velocidad del viento en superficie, y las variaciones de ambas, la temperatura; la presión (QNH) y cualquier otro elemento que pueda convenirse localmente.
- 5.3 A solicitud, de los explotadores y miembros de tripulación de vuelo debe proporcionarse un pronóstico de despegue, dentro de las tres (3) horas anteriores a la hora prevista de salida.
- 5.4 Los Centros Meteorológicos que preparen pronósticos de despegue, deberán revisar continuamente tales pronósticos y expedir inmediatamente las enmiendas necesarias, comunicándolas directamente a los explotadores y miembros de la tripulación de vuelo que solicitaron el pronóstico.

## CAPÍTULO 6

### PRONÓSTICOS DE ÁREA PARA VUELOS A POCA ALTURA

- 6.1 Los pronósticos de área para vuelo a poca altura tienen por objeto satisfacer las necesidades de las aeronaves que operan bajo el nivel de vuelo 150 (FL 150).
- 6.2 Estos pronósticos se prepararán como pronósticos de área en formato GAMET, es decir en lenguaje claro abreviado, empleando los valores numéricos y abreviaturas aprobadas por la OACI. Los pronósticos de área se expiden para cubrir la capa comprendida entre el suelo y FL150, e incluirán información sobre fenómenos meteorológicos en ruta peligrosos para vuelos a poca altura e información adicional requerida para estos vuelos.
- 6.3 Se elaborarán cada seis (6) horas con un periodo de validez de seis (6) horas y se transmitirán a más tardar media hora antes del inicio de su período de validez.
- 6.4 Los centros meteorológicos que emitirán pronósticos de área son:
  - Centro Meteorológico Regional Norte
  - Centro Meteorológico Regional Sur
  - Centro Meteorológico Regional Austral
  - Centro Meteorológico Arturo Merino Benítez
  - Centro Meteorológico Antártico

#### IV.- VIGENCIA

La presente DAN entra en vigencia en la fecha de la Resolución aprobatoria.

#### V.- ANEXOS

No considera.