



DAN 03 11

# NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES METEOROLÓGICAS



EXENTA Nº 01242 /

SANTIAGO, 03 NOV. 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) Anexo 3 OACI "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea".
- c) Documento OMM Nº 386, Manual del Sistema Mundial de Telecomunicaciones.
- d) DAR 03 "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea".
- e) Lo solicitado por la Dirección Meteorológica de Chile mediante oficio Nº 10/1/3/1004 de 12.AGO.2011.
- f) DROF Dirección Meteorológica de Chile.
- g) DROF Departamento Planificación.
- h) PRO ADM 02 "Estructura normativa de la DGAC".

**CONSIDERANDO**

La necesidad de actualizar la normativa aeronáutica que regula las necesidades y utilización de las comunicaciones del Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea.

**RESUELVO**

**APRUEBASE** la Segunda Edición de la Norma Aeronáutica DAN 03 11 "Necesidades y utilización de las comunicaciones meteorológicas".

Anótese y Comuníquese. (FDO.) **JAIME ALARCÓN PÉREZ, GENERAL DE BRIGADA AÉREA (A), DIRECTOR GENERAL.**

Lo que se transcribe para su conocimiento



**DUNCAN SILVA DONOSO**  
CORONEL DE AVIACIÓN (A)  
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN

**DISTRIBUCIÓN:**

PLAN "F".

**ÍNDICE**  
**DAN 03 11**

	<b>Pág.</b>
<b>I.- PROPÓSITO</b>	1
<b>II.- ANTECEDENTES</b>	1
<b>III.- MATERIA</b>	1
<b>CAPITULO 1</b>	
<b>DEFINICIONES</b>	3
<b>CAPITULO 2</b>	
<b>NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES</b>	
2.1 Necesidades en materia de comunicaciones	6
2.2 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico para boletines meteorológicos	7
2.3 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico para la información WAFS	7
2.4 Utilización de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico	7
2.5 Requisitos en cuanto a la calidad de las transmisiones	7
2.6 Requisitos en cuanto a la calidad de los mapas	8
2.7 Utilización de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico	8
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>UTILIZACIÓN DE LOS BANCOS DE INFORMACION METEOROLOGICA</b>	
3.1 Difusión de la información meteorológica	9
3.2 Banco de Información OPMET	9
3.3 Sistema Conmutador de Mensajes MSS	10
3.4 Sistema de respaldo AFTN DATA	10
3.5 Expedición de la información meteorológica	10
<b>IV.- VIGENCIA</b>	10
<b>V.- ANEXOS</b>	
No considera.	



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE  
SUBDEPARTAMENTO PRONÓSTICOS

## NORMA AERONAUTICA

### NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES METEOROLÓGICAS

Resolución N° 01242 de fecha 03 de noviembre de 2011

#### I.- PROPÓSITO

Establecer la normativa aeronáutica que regule las necesidades y la utilización de las comunicaciones meteorológicas del servicio meteorológico para la navegación aérea.

#### II.- ANTECEDENTES

- a) Ley N° 16.752, Orgánica de la DGAC.
- b) Anexo 3 OACI "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional".
- c) Documento OMM N° 386, Manual del Sistema Mundial de Telecomunicaciones.
- d) DAR 03 Reglamento Aeronáutico "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea".
- e) DROF Dirección Meteorológica de Chile.
- f) DROF Departamento Planificación
- g) PRO ADM 02 "Estructura normativa de la DGAC".

#### III.- MATERIA

Las telecomunicaciones eficaces son indispensables para la difusión expedita de información meteorológica a los usuarios aeronáuticos. Los aeródromos deben contar con instalaciones de telecomunicaciones adecuadas que garanticen la comunicación rápida entre estaciones y oficinas meteorológicas y que además permitan facilitar la información meteorológica indispensable a las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo, a los explotadores y a otros usuarios aeronáuticos en el aeródromo.

Con este fin se utilizan sistemas automáticos de información y telecomunicaciones; terminales del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas y teléfonos directos entre oficinas meteorológicas y dependencias ATS, estos permiten establecer contacto con los puntos requeridos en menos de quince (15) segundos y las comunicaciones impresas tienen un plazo máximo de cinco (5) minutos, incluyendo la retransmisión que sea necesaria.

Para la difusión de información meteorológica operacional (OPMET) fuera del aeródromo de origen, el principal medio de comunicación es la red de telecomunicaciones fijas

aeronáuticas (AFTN).

La Dirección Meteorológica de Chile ha dispuesto que la Oficina Bancos Operativos, recolecte, valide, almacene, difunda y responda a las solicitudes de los usuarios de información meteorológica operativa.

Además mediante el sistema conmutador de mensajes MSS, que actúa como terminal del Sistema Mundial de Comunicaciones GTS de la OMM, la DMC, administra la totalidad del tráfico meteorológico Nacional e Internacional.

## CAPÍTULO 1

### DEFINICIONES

En la presente Norma Aeronáutica los términos y expresiones indicados a continuación, tendrán los significados siguientes:

#### **AERÓDROMO**

Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

#### **AERONAVE**

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

#### **AIRMET**

Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves a baja altura.

#### **AUTORIDAD ATS COMPETENTE**

La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

#### **AUTORIDAD METEOROLÓGICA**

Dirección Meteorológica de Chile responsable del suministro de los Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea Nacional e Internacional.

#### **BANCO OPMET**

Banco de datos meteorológicos operativos. Dependencia de la Dirección Meteorológica de Chile encargada de recolectar, validar, almacenar, difundir o responder a solicitudes de información meteorológica aeronáutica a través de la red AFTN.

#### **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**

Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

#### **DOCUMENTACIÓN DE VUELO**

Documentos escritos o impresos, incluyendo mapas o formularios, que contienen información meteorológica para un vuelo.

**ESTACIÓN DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS**

Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

**ESTACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA**

Estación designada para hacer observaciones e informes meteorológicos para uso en la navegación.

**INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

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

**INFORMACIÓN OPMET**

Datos meteorológicos operativos que se utilizan principalmente para las operaciones de las aeronaves.

**INFORMACIÓN SIGMET**

Información expedida por una Oficina de Vigilancia Meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos en ruta especificados, que puedan afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves.

**INFORME METEOROLÓGICO**

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

**MSS**

Sistema conmutador de mensajes de la DMC, conectado al sistema Mundial de Telecomunicaciones GTS de la OMM.

**OBSERVACIÓN (METEOROLÓGICA)**

Evaluación de uno o más elementos meteorológicos.

**OBSERVACIÓN DE AERONAVE**

Evaluación de uno o más elementos meteorológicos, efectuada desde una aeronave en vuelo.

**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.

**OFICINA METEOROLÓGICA DE AERÓDROMO**

Oficina, situada en un aeródromo, designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

**PRONÓSTICO**

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



**PRINCIPIOS RELATIVOS A FACTORES HUMANOS**

Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humanos y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

**PUNTO DE NOTIFICACIÓN**

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

**RED DE TELECOMUNICACIONES FIJAS AERONÁUTICAS (AFTN)**

Sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos dispuestos como parte del servicio fijo aeronáutico para el intercambio de mensajes o de datos numéricos entre estaciones fijas aeronáuticas que posean características de comunicación, idénticas o compatibles.

**REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO (FIR)**

Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

**SISTEMA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES (GTS)**

Sistema de alcance global para las telecomunicaciones de la Organización Meteorológica Mundial.

**SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA (WAFS)**

Sistema mundial mediante el cual los centros mundiales de pronósticos de área suministran pronósticos meteorológicos aeronáuticos en ruta con una presentación uniforme y normalizada.

**TORRE DE CONTROL DE AERÓDROMO**

Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo.

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

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

**VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA (ADS)**

Técnica de vigilancia que permite a las aeronaves proporcionar automáticamente, mediante enlace de datos, aquellos datos extraídos de sus sistemas de navegación y determinación de la posición instalados a bordo, lo que incluye la identificación de la aeronave, su posición en cuatro dimensiones y otros datos adicionales, de ser apropiado.

## CAPITULO 2

## NECESIDADES Y UTILIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES

**2.1 Necesidades en materia de comunicaciones**

- 2.1.1 Se mantendrán instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para que las Oficinas Meteorológicas de los Aeródromos y las Estaciones Meteorológicas Aeronáuticas, puedan proporcionar la información meteorológica necesaria a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo en los aeródromos que tengan bajo su responsabilidad, y en particular a las torres de control de aeródromo, las dependencias de control de aproximación y las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas que sirven a esos aeródromos.
- 2.1.2 Se mantendrán instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para que las Oficinas de Vigilancia Meteorológica OVM, puedan proporcionar la información meteorológica necesaria a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y de búsqueda y salvamento, en relación con las regiones de información de vuelo, áreas de control y regiones de búsqueda y salvamento que tengan bajo su responsabilidad, y en particular a los centros de información de vuelo, los centros de control de área y los centros coordinadores de salvamento, y a las correspondientes estaciones meteorológicas aeronáuticas.
- 2.1.3 Se mantendrán instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para que los Centros Mundiales de Pronósticos de Área puedan proporcionar la información necesaria elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área a las oficinas y autoridades meteorológicas y demás usuarios.
- 2.1.4 Las instalaciones de telecomunicaciones entre las oficinas meteorológicas y, según sea necesario, entre las estaciones meteorológicas aeronáuticas y las torres de control de aeródromo o las dependencias de control de aproximación, permitirán las comunicaciones orales directas; la velocidad a que estas comunicaciones puedan establecerse deberá ser tal que sea posible normalmente ponerse en contacto con los puntos requeridos dentro del plazo de quince (15) segundos aproximadamente.
- 2.1.5 Las instalaciones de telecomunicaciones entre las oficinas meteorológicas y los centros de información de vuelo, los centros de control de área, los centros coordinadores de salvamento y las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas, deberán permitir:
- a) comunicaciones orales directas; la velocidad a que estas comunicaciones puedan establecerse debe ser tal que sea posible normalmente ponerse en contacto con los puntos requeridos dentro del plazo de quince (15) segundos aproximadamente; y
  - b) comunicaciones impresas cuando los destinatarios necesiten un registro escrito de las comunicaciones; el tiempo de tránsito de los mensajes no debe exceder de 5 minutos.

*Nota: En 2.1.4 y 2.1.5, "15 segundos aproximadamente" se refiere a las comunicaciones telefónicas que requieren la intervención de una central y "5*

*minutos” se refiere a las comunicaciones impresas que exigen retransmisión.*

2.1.6 Según se haya acordado entre la autoridad meteorológica y los explotadores, deberá disponerse lo necesario para permitir a estos últimos establecer instalaciones de telecomunicaciones adecuadas para obtener información meteorológica de las oficinas meteorológicas de los aeródromos o de otras fuentes apropiadas.

2.1.7 Se mantendrán instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para permitir a las oficinas meteorológicas intercambiar información meteorológica para las operaciones, con otras oficinas meteorológicas.

2.1.8 Las instalaciones de telecomunicaciones utilizadas en el intercambio de información meteorológica para las operaciones deberán ser del servicio fijo aeronáutico.

## **2.2 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico para los Boletines meteorológicos en formato alfanumérico.**

Los boletines meteorológicos que contengan información meteorológica para las operaciones aéreas y que hayan de transmitirse mediante la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas AFTN, del servicio fijo aeronáutico, procederán del Banco de información OPMET de la Dirección Meteorológica de Chile.

## **2.3 Utilización de las comunicaciones del servicio fijo aeronáutico para la Información del WAFS**

2.3.1 La información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área WAFS en formato digital, deberá transmitirse mediante técnicas de comunicaciones de datos binarios.

2.3.2 El método y los canales que se apliquen para la difusión de esta información deberán ser los que se determinen por acuerdo regional de navegación aérea.

2.3.3 Cuando se utilicen instalaciones de telecomunicaciones para proporcionar la información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área, estas deben ser del servicio fijo aeronáutico.

## **2.4 Encabezamiento de los boletines con información elaborada por el WAFS**

Cuando se utilicen instalaciones de telecomunicaciones para proporcionar la información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área, los boletines meteorológicos que contengan información elaborada por el WAFS en forma digital que hayan de transmitirse por instalaciones del servicio fijo aeronáutico comprenderán un encabezamiento.

## **2.5 Requisitos en cuanto a la calidad de las transmisiones**

Cuando se utilicen instalaciones de telecomunicaciones para proporcionar la información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área, las transmisiones deberán realizarse de modo que se asegure que su interrupción no exceda de diez (10) minutos en un período de seis (06) horas.

## 2.6 Requisitos en cuanto a la calidad de los mapas

Cuando se utilicen instalaciones de telecomunicaciones para proporcionar la información elaborada por el sistema mundial de pronósticos de área en forma de mapa, los mapas recibidos deben ser de una calidad que permita la reproducción en forma suficientemente legible para el planeamiento y la documentación de vuelo. Los mapas recibidos deben ser legibles en el noventa y cinco por ciento (95%) de su superficie.

## 2.7 Utilización de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico

El contenido y el formato de la información meteorológica transmitida a las aeronaves y la que sea transmitida desde las aeronaves se conformarán con los procedimientos Meteorológicos Aeronáuticos vigentes.

## CAPÍTULO 3

### UTILIZACIÓN DE LOS BANCOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

#### 3.1 Difusión de la información meteorológica

- 3.1.1 La Dirección Meteorológica de Chile, DMC, recopila, almacena, administra y distribuye toda la información meteorológica que circula a través de la Red Fija de Telecomunicaciones Aeronáuticas AFTN y del Sistema Mundial de Telecomunicaciones SMT de la OMM.
- 3.1.2 La difusión de la información meteorológica, se realizará a través del Banco de información OPMET, sistema conectado a la AFTN y del Sistema Conmutador de Mensajes MSS, actuando como terminal del Sistema Mundial de Telecomunicaciones SMT de la Organización Meteorológica Mundial OMM.
- 3.1.3 La Información Meteorológica deberá ser ingresada a la red Aeronáutica por el especialista responsable de su elaboración, mediante el correspondiente mensaje AFTN normalizado, esta función no es delegable, excepto en las estaciones que no cuenten con un terminal AFTN y dichos informes deban ser ingresados a la red aeronáutica desde otra dependencia.
- 3.1.4 Todos los mensajes meteorológicos normalizados deberán poseer un encabezamiento abreviado que denote el tipo de información que contiene más su originador, seguido de un grupo indicando la fecha y hora en formato internacional, según los procedimientos operativos del sistema mundial de telecomunicaciones y los designadores de datos normalizados de la OMM.

**Nota:**

*En el DAP03-11, se presentan las especificaciones técnicas y los criterios detallados para estos encabezamientos abreviados de los mensajes meteorológicos normalizados.*

- 3.1.5 La forma de presentación de los mensajes deberá satisfacer las necesidades operacionales de conmutación automáticas, procesos de selección y verificación, y operaciones manuales de los centros de telecomunicación; asimismo, deberá tener en cuenta las necesidades relativas a la preparación automática del contenido de los boletines.
- 3.1.6 Se entenderá como información retransmitida a los mensajes que contengan informes meteorológicos no ingresados por sus originadores, según 3.1.3.

#### 3.2 Banco de Información OPMET

- 3.2.1 El Banco de información OPMET de la Dirección Meteorológica de Chile deberá recolectar, validar, almacenar y distribuir la información meteorológica aeronáutica operativa, deberá además responder los requerimientos de información meteorológica aeronáutica que realicen las estaciones nacionales a través de la AFTN.
- 3.2.2 El Indicador de destinatario **SCSCYZYX**, corresponde a la dirección AFTN del Banco de datos OPMET, de la DMC.

### 3.3 Sistema Conmutador de Mensajes MSS

- 3.3.1 El Sistema Conmutador de Mensajes MSS de la Dirección Meteorológica de Chile, actuará como terminal del Sistema Mundial de Telecomunicaciones SMT de la OMM y estará encargado de recopilar y distribuir la información meteorológica básica que se genera en las estaciones meteorológicas nacionales.
- 3.3.2 El Indicador de destinatario **SCEMYMYX**, corresponde a la dirección AFTN del Sistema conmutador de mensajes MSS.

### 3.4 Sistema de respaldo AFTN DATA

- 3.4.1 El Sistema para el respaldo de la información meteorológica operativa nacional, (AFTN DATA) tendrá como funciones; recepcionar, almacenar y poner a disposición de los usuarios, toda la información meteorológica operativa que circula por la red AFTN y por el Sistema Mundial de Comunicaciones SMT de la OMM.
- 3.4.2 El Indicador de destinatario **SCEMYFYX**, corresponde a la dirección AFTN del Sistema de respaldo de la información meteorológica operativa nacional.

### 3.5 Expedición de la información meteorológica

- 3.5.1 Las Oficinas de Vigilancia Meteorológica, las Oficinas Meteorológicas de Aeródromo, las Estaciones Meteorológicas Aeronáuticas y cualquier otra oficina que evacue mensajes meteorológicos a través de la red AFTN, deberá direccionar sus mensajes en forma simultánea al Banco de información OPMET, al Sistema Conmutador de Mensajes MSS y al Sistema de Respaldo Nacional AFTN DATA, según los indicadores de destinatario establecidos en 3.2.2, 3.3.2 y 3.4.2.
- 3.5.2 La información meteorológica operativa se distribuirá automáticamente a través del Banco OPMET a las; dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo; destinatarios de intercambio internacional; usuarios aeronáuticos; explotadores y otros usuarios interesados, en boletines, elaborados y administrados por la DMC.
- 3.5.3 La información OPMET especial, recibida en el Banco OPMET desde los Centros Meteorológicos y Estaciones Meteorológicas, debe ser distribuida en forma inmediata a los usuarios aeronáuticos nacionales e internacionales según los requerimientos de los Servicios de Tránsito Aéreo, los explotadores y los acuerdos de intercambio vigentes.
- 3.5.4 El Indicador de destinatario **SCZZMAMX** corresponderá a la dirección AFTN internacional asignada al Estado de Chile para recibir información OPMET de intercambio, las Estaciones Meteorológicas Nacionales se abstendrán de utilizar este indicador.

## IV.- VIGENCIA

La presente Norma Aeronáutica entrará en vigencia a contar de la fecha de la resolución aprobatoria.