

PARAGUAY
DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION DE AERONAUTICA
SERVICIO DE INFORMACION AERONAUTICA
PUBLICACIONES
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL 2DO PISO
AVDA. MCAL. LOPEZ Y VICE PRES. SANCHEZ
TEL - FAX: (595 21)229949
AFTN: SGASYAYX - SGASYNYX



A I C
C05
14 MAR 13

"INFORMACION AERONAUTICA ACTUALIZADA AYUDA A LA SEGURIDAD DE LA NAVEGACION
AEREA"

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE AUTORIDADES ATS Y LAS METEOROLOGICAS

1. OBJETIVO

- 1.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo Operacional, entre la **Gerencia de Servicios Aeronáuticos** y el **Departamento de Meteorología Aeronáutica del Aeropuerto Internacional "Guaraní"** es establecer las directrices para la coordinación necesaria entre las Dependencias ATS y las Oficinas y Estaciones Meteorológicas a fin de garantizar el suministro del servicio meteorológico para la navegación aérea dentro de la Zona de Control Guaraní, (CTR Guaraní), y el Aeródromo Guaraní, de conformidad con acuerdos internacionales vigentes y las normativas nacionales de navegación aérea, en vista a mantener los parámetros de seguridad de las operaciones aéreas en el área de influencia.
- 1.2 Esta Carta de Acuerdo Operacional especifica la responsabilidad de las Dependencias ATS en relación con la transmisión a la oficina y estación meteorológica de aeronotificaciones y otras informaciones meteorológicas obtenidas de las aeronaves en vuelo o resultantes de observaciones efectuadas por el personal ATS en los aeródromos.
- 1.3 Esta Carta de Acuerdo Operacional comprende también las responsabilidades de las Dependencias ATS y de la Oficina y Estación Meteorológica en lo que atañe al intercambio mutuo de informaciones sobre: nubes de cenizas volcánicas, liberación en la atmósfera de materias radiactivas y sustancias químicas tóxicas.
- 1.4 Las directrices detalladas en el presente documento son conforme a las normas y métodos recomendados, disposiciones y procedimientos de la OACI, que figuran en los siguientes documentos:
 - Anexo 3 — *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.*
 - Anexo 11 — *Servicios de tránsito aéreo*, Anexo 12 — *Búsqueda y salvamento*

- Anexo 15 — *Servicios de información aeronáutica.*
- *Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc. 4444),
- *Procedimientos suplementarios regionales* (Doc. 7030)
-
- *Publicaciones pertinentes de planes de navegación aérea y en la Publicación de Información Aeronáutica de Paraguay, AIP - Paraguay.*
-
- *DINAC R3 "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea nacional e internacional.*
-
- *DINAC R11 Servicios de tránsito aéreo.*
- *DINAC R15 Servicios de información aeronáutica*
- *Manual sobre coordinación entre los servicios de tránsito aéreo, los servicios de información aeronáutica y los servicios de meteorología aeronáutica* (Doc. 9377)
- *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc. 8126) y;
- *Manual sobre la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y lista de puntos de contacto* (Doc. 9766).

2. REVISIONES

- 2.1 Cuando, debido a razones imprevistas o especiales, se hace necesario un cambio de importancia en la coordinación entre las dos partes involucradas o los servicios mencionados en esta Nota de Acuerdo, los respectivos funcionarios encargados, por mutuo acuerdo, pueden efectuar cambios o enmiendas temporarios, a reserva de que los mismos no estén destinados a durar más de **diez** (10) días.
- 2.2 Las autoridades que aprueban y firman esta Carta de Acuerdo pueden efectuar revisiones permanentes a la misma. Las partes podrán realizar, dentro de un período de preaviso escrito de cinco (5) días la anulación completa de la presente Carta de Acuerdo.

3. GENERALIDADES

- 3.1 El objetivo del servicio meteorológico es contribuir a la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.
- 3.2 El **Departamento de Meteorología Aeronáutica** tiene la responsabilidad de ejecutar y coordinar las actividades tendientes a satisfacer los requisitos meteorológicos necesarios para la provisión de servicios de navegación aérea en la Zona de Control Guaraní y el aeródromo, para ello se establece la Oficina Meteorológica Aeronáutica y la Estación Meteorológica Aeronáutica
- 3.3 El servicio meteorológico aeronáutico suministrado a las Dependencias de los servicios de tránsito aéreo comprende:
- a) Informes locales, ordinarios, especiales, METAR y SPECI a través de observaciones ordinarias y especiales. Además, en las estaciones meteorológicas se efectúan observaciones extraordinarias generando informes sobre actividad volcánica en caso de irrupción de cenizas volcánicas en el Área Terminal FOZ o deposición de cenizas sobre el aeródromo Guaraní;
 - b) Se proporciona pronósticos para aeródromos (como los TAF y pronósticos de tendencia, advertencias pertinentes para el aeródromo y sus proximidades), así como pronósticos de las condiciones meteorológicas en ruta, consultas meteorológicas, documentación para los vuelos y exposiciones verbales;
 - c) La oficina meteorológica de aeródromo prepara información de avisos de aeródromos cuando hubiere fenómenos que ponga en riesgo la seguridad de las operaciones aeronáuticas en el aeródromo y su proximidad.
- 3.4 Los objetivos de los Servicios de Tránsito Aéreo son:
- a) prevenir colisiones entre aeronaves.
 - b) prevenir colisiones entre aeronaves en el área de maniobras y entre esas y los obstáculos que haya en dicha área
 - c) acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo;
 - d) asesorar y proporcionar información útil para la marcha segura y eficaz de los vuelos;

- e) notificar a los organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos según sea necesario.

3.5 Los Servicios de Tránsito Aéreo comprende:

- a) servicio de control de tránsito aéreo;
- b) servicio de información de vuelo; y
- c) servicio de alerta.

3.6 El servicio de control de tránsito aéreo comprende el suministro de:

- a) servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados, salvo por aquellas partes de los vuelos a los que se les suministra servicio de control de aproximación y servicio de control de aeródromo;
- b) servicio de control de aproximación, el suministro del servicio del control del tránsito aéreo para aquellas partes de los vuelos controlados relacionada con la llegada o la salida.
- c) servicio de control de aeródromo, el suministro del servicio del control del tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

3.7 El servicio de información de vuelo suministra asesoramiento e información útil para la marcha segura y eficaz de los vuelos.

3.8 El servicio de alerta notifica a los organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxilia a dichos organismos según sea necesario

Nota. — *Las partes del espacio aéreo y aeródromos controlados donde se facilitarán servicios de tránsito aéreo se indican en la AIP, Paraguay, disponible en la página WEB de la DINAC (www.dinac.gov.py)*

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Generalidades

4.1 A fin de proporcionar un servicio de tránsito aéreo eficiente y en vista que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo constituyen factor importante en el enlace entre las aeronaves en vuelo y la oficina y estación meteorológica, el Departamento de Meteorología Aeronáutica y la Gerencia de Servicios Aeronáuticos colaborarán mutuamente de modo a asegurar una coordinación rápida y eficiente.

4.2 Responsabilidad del Departamento de Meteorología Aeronáutica y de la Oficina y Estación Meteorológica

4.2.1 El **Departamento de Meteorología Aeronáutica**, a través de la oficina meteorológica y estación meteorológica, es responsable del suministro de información actualizada sobre las condiciones meteorológicas existentes y pronosticadas, a las dependencias de los servicios aeronáuticos. La información meteorológica necesaria se suministrará a cada dependencia de los servicios aeronáuticos desde la oficina meteorológica correspondiente y de la estación meteorológica pertinente en el aeródromo.

4.2.2 La oficina meteorológica cuenta con sistemas y equipos que facilitan las exposiciones verbales y consultas meteorológicas destinadas al personal de los servicios de tránsito aéreo, así se permite mantener comunicaciones rápidas y fiables al tiempo de realizar las coordinaciones.

4.2.3 La información meteorológica se suministrará, en la medida de lo posible, en un formato que facilite una interpretación fácil por parte del personal ATS, de acuerdo a lo establecido en las normativas y métodos recomendados, así como la frecuencia de los informes, pronósticos, advertencias, de las condiciones meteorológicas, etc., cubrirá las necesidades de cada una de las dependencias ATS. La **Tabla A1-1** proporciona una lista de las informaciones meteorológicas así como el formato y la frecuencia a suministrar a las dependencias ATS.

4.2.4 Al suministrar informes locales e información sobre el reglaje altimétrico actualizado a las dependencias ATS en el aeródromo, será considerado el tipo y volumen del tránsito aéreo y la disponibilidad de instrumentos, equipos y sistemas automáticos o digitales en las dependencias pertinentes.

- 4.2.5 Se suministrará a las dependencias ATS apropiadas, con el máximo de celeridad, información detallada sobre la ubicación, extensión vertical, dirección y velocidad del movimiento de fenómenos meteorológicos significativos en las proximidades del aeródromo, que puedan presentar un peligro para las operaciones aéreas, especialmente en las zonas de ascenso inicial y aproximación. Dicha información se obtendrá de las observaciones del radar meteorológico, del equipo de sensores remotos y de los datos de satélites meteorológicos disponibles en el Departamento de Meteorología Aeronáutica obtenida a través de la página web de la **Dirección de Meteorología e Hidrología**. (<http://www.meteorologia.gov.py>)
- 4.2.6 La oficina o estación meteorológica, suministrara otras informaciones según lo convenido localmente referente a viento en la superficie, condiciones meteorológicas que se estén deteriorando rápidamente o a fluctuaciones repentinas de temperaturas que podrían afectar negativamente la operación de ciertos tipos de aeronaves, en las diferentes fases del vuelo.
- 4.2.7 La oficina meteorológica suministrara la información meteorológica necesaria para responder a pedidos extraordinarios de las aeronaves en vuelo referente a informaciones de áreas remotas, siempre que se cuente con dicha información.
- 4.2.8 Se suministrará a las dependencias ATS automatizadas información meteorológica tratada por procesadores de conformidad con los arreglos convenidos entre el **Departamento de Meteorología Aeronáutica y Gerencia de Servicios Aeronáuticos** en lo que atañe a su contenido, formato y transmisión. Los detalles de dichos arreglos se especificarán en las adendas de la presente Carta de acuerdo.
- 4.2.9 Se mantendrán copias de la documentación meteorológica para los vuelos suministrada a las tripulaciones de vuelo por un período de por lo menos 30 días, (es decir almacenadas como copias impresas y en la memoria de las computadoras) desde la fecha de emisión y se pondrán a disposición, previa solicitud, para consultas o investigaciones y, para dichas finalidades, se conservarán hasta que la indagación o investigación haya terminado

Tabla A1-1. Información meteorológica aeronáutica proporcionada a las dependencias ATS

Información	Distribuidor/Originador	Destinatario	Frecuencia	Medio Distribución
METAR e informes ordinarios locales con pronósticos de tendencia*, según se requiera	Estación MET aeronáutica (*pronóstico de tendencia preparado por la oficina MET)	TWR APP ARO/AIS	Cada hora o con arreglos con la autoridad ATS, cada 30 minutos.	AMHS, por teléfono
SPECI e informes especiales locales con pronóstico de tendencia*, según se requiera	Estación MET aeronáutica [*pronóstico de tendencia preparado por la oficina MET]	TWR APP ARO/AIS	Cuando las condiciones predominantes del tiempo en el aeródromo hayan variado	AMHS, por teléfono
TAF, TAF AMD	Oficina MET	TWR APP ACC ARO/AIS	Cada 6 horas o cuando se justifique para el caso de TAF AMD	AMHS, por teléfono
Pronósticos de aeródromos	Oficina MET	TWR APP Servicios de Aeródromo	Cuando las condiciones meteorológicas indiquen posibilidad de eventos severos	AMHS, por teléfono
Pronóstico de viento y temperaturas en altitud	Oficina MET (Información obtenida de la OVM de Asunción)	ARO/AIS	Cada 6 horas si es necesario	AMHS. Puede acordarse utilización de correos electrónicos para la transmisión de cartas en formato gráfico o por una intranet
Pronóstico de tiempo significativo en ruta	Oficina MET (Información obtenida del WAFC o de la OVM de Asunción)	ARO/AIS	Cada 6 horas	AMHS. Puede acordarse utilización de correos electrónicos para la transmisión de cartas en formato gráfico o por una intranet
SIGMET y AIRMET	Oficina MET (Información obtenida de la OVM de Asunción)	TWR APP ARO/AIS	Cuando las condiciones meteorológicas indiquen ocurrencia la existencia real o prevista de eventos severos sobre la zona TMA del AIG	AMHS, por teléfono
Avisos de cizalladura del viento	Oficina MET	TWR APP	Cuando se aprecien presencia de cizalladura de viento real o	AMHS, por teléfono

			prevista	
Avisos de cenizas volcánicas	Oficina MET (Información obtenida de la OVM de Asunción y del VAAC de Buenos Aires)	TWR APP ARO/AIS	Cuando ingrese nubes de cenizas volcánicas sobre la FIR Asunción	AMHS. Puede acordarse utilización de correos electrónicos para la transmisión de cartas en formato gráfico o por una intranet
Información sobre liberación accidental de materiales radiactivos, es decir lugar del accidente y trayectorias pronosticadas del material radiactivo	Oficina MET (Información obtenida de la OVM de Asunción y del CMRE)	TWR APP ARO/AIS Servicios de Aeródromo	Cuando ingrese nubes radiactivas volcánicas sobre la FIR de Asunción	AMHS. Se puede acordar utilización de correos electrónicos para transmisión de cartas de dispersión de nubes radiactivas en formato gráfico o por una intranet

4.2.10 La información climatológica aeronáutica (es decir, en especial las tablas y resúmenes climatológicos de aeródromos) se suministrarán a la Gerencia de Servicios Aeronáuticos según lo convenido entre las dos partes en esta Carta de acuerdo.

Información para las torres de control de aeródromo (TWR)

4.2.11 Se suministrarán a la torre de control de aeródromo informes locales actualizados con pronósticos de tendencia relativos al aeródromo, incluso los datos actualizados de la presión barométrica para el reglaje de altímetros, así como TAF.

4.2.12 Los informes especiales locales con pronósticos de tendencia, incluso los datos actualizados de la presión barométrica para el reglaje de altímetro, emitidos de conformidad con el **DINAC R 3, Capítulo 4, 4.4**, y la lista de criterios para las observaciones especiales a las que se hace referencia en el **DINAC R 3, Apéndice 2, 2.3** del mismo, y las enmiendas a los TAF se comunicarán a la TWR de conformidad con procedimientos establecidos localmente tan pronto como se emitan, es decir sin esperar el próximo informe ordinario o pronóstico local.

4.2.13 Los avisos de aeródromos y alertas de cizalladura del viento expedidos de conformidad con el **DINAC R 3 Capítulo 7, 7.3 y 7.4 y Apéndice 5, y 6**, y la lista de criterios para la expedición de dichos avisos especificados en el **DINAC R 3, Apéndice 5, 5.2 y 6.1**. Los avisos y alertas de cizalladura del viento y la información SIGMET pertinentes e información AIRMET, si corresponde, se comunicarán a la TWR sin demora.

- 4.2.14 La TWR estará dotada de pantallas para lectura directa de la dirección e intensidad del viento en la superficie y el alcance visual en la pista (RVR), [otros elementos/fenómenos meteorológicos, según corresponda]. La pantalla guardará relación con los mismos puntos de observación a los que están conectadas la correspondiente pantalla de la estación meteorológica y obtendrá los datos de los mismos sensores.
- 4.2.15 No se expedirán informes especiales locales para los cambios en los valores de los elementos meteorológicos presentados en forma continua en las TWR.
- 4.2.16 La información recibida sobre nubes de cenizas volcánicas, para las cuales no se ha expedido información SIGMET, se comunicará a la TWR a través de la oficina meteorológica

Información para la oficina de control de aproximación (APP)

- 4.2.17 Se suministrará a la dependencia ATS que proporciona servicios de control de aproximación en la CTR Guarani del TMA Foz, informes locales actualizados con pronósticos de tendencia, incluso los datos de presión barométrica actualizados para el reglaje de altímetro, y TAF relativo al aeródromo Guarani.
- 4.2.18 Los informes especiales locales con pronósticos de tendencia, incluso los datos de presión barométrica actualizados para el reglaje de altímetro, y las enmiendas de los TAF se comunicarán a la Oficina de Aproximación, APP, de conformidad con los procedimientos establecidos localmente, tan pronto como se expidan (es decir sin esperar el próximo informe o pronóstico ordinario local).
- 4.2.19 La información SIGMET pertinente y las aeronotificaciones especiales apropiadas, la información AIRMET [si corresponde], los avisos de aeródromo y los avisos y alertas de cizalladura del viento se suministrarán a la Oficina de Aproximación, APP sin demora.
- 4.2.20 La Oficina de Aproximación, APP que suministra el servicio para aproximación final, aterrizaje y despegue estará dotada de pantallas para lectura directa de la dirección e intensidad del viento en la superficie, RVR y presión atmosférica, [otros elementos/fenómenos meteorológicos, según corresponda]. Las pantallas guardarán relación con los mismos puntos de observación a los que están conectadas las correspondientes pantallas de la estación meteorológica y obtendrán los datos de los mismos sensores.
- 4.2.21 No se expedirán informes especiales locales para los cambios en los valores de los elementos meteorológicos presentados en forma continua en la Oficina de Aproximación, APP.

4.2.22 La información recibida de nubes de cenizas volcánicas, para las cuales no se ha expedido información SIGMET, se comunicará a la Oficina de Aproximación, APP a través de la oficina meteorológica.

4.3 Responsabilidades de la Gerencia de Servicios Aeronáuticos y de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo

4.3.1 La Gerencia de Servicios Aeronáuticos hará los arreglos necesarios para que las dependencias ATS transmitan las aeronotificaciones ordinarias y especiales recibidas mediante comunicaciones orales a la Oficina Meteorológica del AIG. Las aeronotificaciones especiales se transmitirán sin demora y las aeronotificaciones ordinarias se transmitirán lo más pronto posible.

4.3.2 Los informes de observaciones extraordinarias de aeronaves en vuelo (véase DINAC R3 Capítulo 5, Observaciones e informes de aeronaves) se transmitirán sin demora a la Oficina de Vigilancia Meteorológica de Asunción y a las oficinas y estaciones meteorológicas interesadas.

4.3.3 Se suministrará sin demora a la oficina y estación meteorológica las observaciones meteorológicas suplementarias efectuadas por el personal de las dependencias ATS locales.

4.3.4 Las dependencias ATS transmitirán sin demora a la oficina meteorológica correspondientes y a la OVM de Asunción, la información recibida sobre nubes de cenizas volcánicas que haya recibido y para las cuales no se haya emitido información SIGMET.

4.3.5 Las dependencias ATS pertinentes transmitirán a las aeronaves que correspondan:

- a) la información SIGMET hasta una distancia que normalmente corresponda a dos horas de tiempo de vuelo y aeronotificaciones especiales apropiada para las cuales no se ha expedido información SIGMET. La transmisión a las aeronaves de dichas aeronotificaciones continuará por dos horas, desde el momento de expedición de las aeronotificaciones respectivas;
- b) la información AIRMET, si corresponde hasta una distancia de dos horas de tiempo de vuelo;
- c) la información relativa a nubes de cenizas volcánicas recibidas de la Oficina meteorológica, la OVM de Asunción o del VAAC de Buenos Aires hasta que se expidan los SIGMET o ASHTAM respectivos;

- d) la información recibida de la Oficina Meteorológica, de la Oficina de Vigilancia Meteorológica de Asunción y del Centro Meteorológico Regional Especializado (CMRE) relativa a la liberación en la atmósfera de materias radiactivas o de sustancias químicas tóxicas, de conformidad con los arreglos establecidos por las autoridades ATS y AIS en coordinación con la autoridad meteorológica; y
- e) según sea necesario, las condiciones meteorológicas en los aeródromos de salida, destino y de alternativa notificadas en los METAR y SPECI pertinentes, con pronósticos TREND y TAF.

5. DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

- 5.1 Teniendo en cuenta que la información meteorológica es de vital importancia para la seguridad operacional de las aeronaves en vuelo, es necesario que las dependencias que suministran los servicios de tránsito aéreo, mantengan siempre informadas a las aeronaves sobre las condiciones meteorológicas actualizadas. En la Tabla A1-1 se reseñan los requisitos para el suministro de la información meteorológica aeronáutica a las diversas dependencias ATS así como los medios de comunicación a utilizar para la entrega de estos mensajes, de manera que la información llegue a las dependencias ATS en tiempo oportuno.

6. DEPENDENCIAS ATS Y OFICINAS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS — REUNIONES DE COORDINACIÓN

- 6.1 Se convocará, según resulte apropiado y por lo menos cada seis meses, reuniones de coordinación regulares o especiales entre los jefes de las dependencias ATS y los de las oficinas y estaciones meteorológicas, y otras partes interesadas, con el objeto de mejorar los servicios suministrados a usuarios de los servicios de tránsito aéreo.

7. CURSOS PARA METEORÓLOGOS Y CONTROLADORES DE TRÁNSITO AÉREO

- 7.1 Se organizarán periódicamente cursos o instrucción práctica en el trabajo para personal meteorológico y de ATS con el objeto de familiarizarlo con las actividades desempeñadas por ambos servicios.
- 7.2 El **Departamento de Meteorología Aeronáutica** y la **Gerencia de Servicios Aeronáuticos** convendrán los períodos y fechas para estos cursos teniendo en cuenta la disponibilidad de personal y el equipo necesario.
