

Procedimientos de Telecomunicaciones Aeronáuticas

Segunda Edición
Resolución ANAC N°

Documentación OACI de referencia:
Anexo 10 VOL II - Enmienda 93, Julio de 2024



**Secretaría
de Transporte**
Ministerio de Economía

ANAC | AVIACIÓN CIVIL
ARGENTINA

 ANAC AVIACIÓN CIVIL ARGENTINA	PROCEDIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS	Revisión N° 01 21/10/2024
--	--	------------------------------

DISPOSICIONES GENERALES

Objeto y responsabilidades

El presente documento establece los procedimientos de uso para el servicio de telecomunicaciones aeronáuticas en el ámbito de la aviación civil e incluye disposiciones que tienen categoría de Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea (PANS).

El contenido del mismo deviene de las normas y métodos recomendados establecidos en el Anexo 10 “Telecomunicaciones Aeronáuticas”, Volumen II “Procedimientos de comunicaciones, incluso los que tienen categoría de Procedimientos para los servicios de navegación aérea PANS” de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), incluidos la totalidad de sus Apéndices y Adjuntos.

Las disposiciones contenidas en este documento son aplicables y de cumplimiento obligatorio para todas las entidades involucradas en la provisión y operación de servicios de telecomunicaciones aeronáuticas en la República Argentina.

El proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP), debe elaborar y documentar los procedimientos específicos para la aplicación de las disposiciones del presente documento en lo que respecta a los sistemas y servicios operados por ellos.

Inspecciones

La Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) es la Autoridad Aeronáutica responsable de fiscalizar el cumplimiento de lo establecido en el presente documento en relación al suministro de los Servicios de Telecomunicaciones Aeronáuticas en el territorio de la República Argentina.

Referencias

Las referencias a los distintos Anexos de la OACI y sus partes (apéndices y adjuntos), se refieren a los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI).

El documento “PROGEN ATM” de la Autoridad Aeronáutica mencionado en el presente documento contiene los procedimientos generales para los servicios de tránsito aéreo, los cuales devienen principalmente del Documento 4444 “PANS-ATM” de OACI. Este documento contiene, entre otras, las disposiciones referentes a la composición, incluso las premisas convencionales, de las aeronotificaciones y del orden y la forma en que han de transmitirse los elementos de tales aeronotificaciones por las estaciones de aeronaves, y registrarse y retransmitirse por las estaciones aeronáuticas.

Estos procedimientos de comunicaciones deben utilizarse conjuntamente con los documentos nacionales que la Autoridad Aeronáutica apruebe basados en los siguientes documentos de OACI: los códigos y abreviaturas que figuran en el Documento 8400 “PANS-ABC”, los indicadores de lugar que figuran en el documento Normas y Procedimientos de Telecomunicaciones en Jurisdicción Aeronáutica Parte III – Indicadores de lugar, designadores de entidades oficiales, servicios y abreviaturas de interés aeronáutico Capítulo 1 “Indicadores de Lugar”, y Capítulo 3 “Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos” y con cualesquiera otras disposiciones que la OACI y la Autoridad Aeronáutica aprueben para usarse en las comunicaciones.

 <p>Secretaría de Transporte Ministerio de Economía</p>  <p>ANAC AVIACIÓN CIVIL ARGENTINA</p>	<p>PROCEDIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS</p>	<p>Revisión N° 01 21/10/2024</p>
---	---	--------------------------------------

Todas las referencias al *“Reglamento de Radiocomunicaciones”* están dirigidas al *Reglamento de Radiocomunicaciones* publicado por la *Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)*. El Reglamento de Radiocomunicaciones se enmienda periódicamente en el marco de las decisiones adoptadas en las actas finales de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones.

El presente documento, hace referencia a especificaciones detalladas de la aplicación del servicio de tratamiento de mensajes ATS contenidas en la Parte II del Documento 9880 *“Manual sobre especificaciones técnicas detalladas para la ATN usando normas y protocolos ISO-OSI”* de OACI.

Índice

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

- 1.1 Servicios.
- 1.2 Estaciones.
- 1.3 Métodos de comunicación.
- 1.4 Radiogoniometría.
- 1.5 Sistemas de mensajería.
- 1.6 Organismos.
- 1.7 Frecuencias.
- 1.8 Comunicaciones por enlace de datos.
- 1.9 Diversos.

CAPÍTULO 2. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS RELATIVAS AL SERVICIO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

- 2.1 Introducción.
- 2.2 Telecomunicaciones - Acceso.
- 2.3 Horas de servicio.
- 2.4 Supervisión.
- 2.5 Transmisiones superfluas.
- 2.6 Interferencia.

CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

- 3.1 Generalidades.
- 3.2 Prórroga del servicio y cierre de las estaciones.
- 3.3 Aceptación, transmisión y entrega de mensajes.
- 3.4 Sistema horario.
- 3.5 Registro de comunicaciones.
- 3.6 Establecimiento de comunicación por radio.
- 3.7 Uso de abreviaturas y códigos.
- 3.8 Cancelación de mensajes.
- 3.9 Identificador único de vuelo a escala mundial (GUF1).

CAPÍTULO 4. SERVICIO FIJO AERONÁUTICO (AFS)

- 4.1 Generalidades.
- 4.2 Circuitos orales directos ATS.
- 4.3 Canales meteorológicos operacionales y redes de telecomunicaciones meteorológicas operacionales.
- 4.4 Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN).
- 4.5 Red OACI común de intercambio de datos (CIDIN).
- 4.6 Servicios de tratamiento de mensajes ATS (ATSMHS).

4.7 Comunicaciones entre centros (ICC).

CAPÍTULO 5. SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO - COMUNICACIONES ORALES

5.1 Generalidades.

5.2 Procedimientos radiotelefónicos.

5.3 Procedimientos relativos a las comunicaciones radiotelefónicas de socorro y de urgencia.

5.4 Comunicaciones relativas a actos de interferencia ilícita.

CAPÍTULO 6. SERVICIO DE RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

6.1 Generalidades.

6.2 Radiogoniometría.

CAPÍTULO 7. SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN AERONÁUTICA

7.1 Generalidades.

7.2 Procedimientos de radiodifusión telefónica.

CAPÍTULO 8. SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO - COMUNICACIONES POR ENLACE DE DATOS

8.1 Generalidades.

8.2 Procedimientos CPDLC.

APÉNDICE 1. SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO - CANAL DE LLAMADA GENERAL

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

Cuando en esta publicación se empleen los términos que figuran a continuación, tienen el significado que se indica en este capítulo:

Nota 1. — El Adjunto A del Volumen II del Anexo 10, contiene una lista de otros términos especializados de comunicaciones y sus definiciones.

Nota 2. — Todas las referencias al “Reglamento de Radiocomunicaciones” se refieren al Reglamento de Radiocomunicaciones publicado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). También se dispone de más información sobre los procesos seguidos por la UIT en el uso de las frecuencias para los sistemas radioeléctricos aeronáuticos en el “Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias, que incluye la declaración de las políticas aprobadas por la OACI” (Doc. 9718).

1.1 Servicios

Red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN). Arquitectura mundial entre redes que permite el intercambio de datos digitales de las subredes de datos de tierra, aire-tierra y aviónica para la seguridad operacional de la navegación aérea y el funcionamiento regular, eficiente y económico de los servicios de tránsito aéreo.

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 y/o de datos digitales entre estaciones fijas aeronáuticas que posean características de comunicaciones idénticas o compatibles.

Servicio de radiodifusión aeronáutica. Servicio de radiodifusión dedicado a la transmisión de información relativa a la navegación aérea.

Servicio de radionavegación aeronáutica (RR S1.46). Servicio de radionavegación destinado a las aeronaves y a su explotación en condiciones de seguridad.

Nota. — Se citan las disposiciones siguientes del Reglamento de Radiocomunicaciones para fines de referencia o de claridad para comprender la definición anterior de servicio de radionavegación aeronáutica:

RR S1.10 Radionavegación: Radiodeterminación utilizada para fines de navegación inclusive para señalar la presencia de obstáculos.

RR S1.9 Radiodeterminación: Determinación de la posición, velocidad u otras características de un objeto, u obtención de información relativa a estos parámetros, mediante las propiedades de propagación de las ondas radioeléctricas

Servicio de telecomunicaciones aeronáuticas. Servicio de telecomunicaciones que se da para cualquier fin aeronáutico.

Servicio fijo aeronáutico (AFS). Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministra primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

Servicio internacional de telecomunicaciones. Servicio de telecomunicaciones entre oficinas o estaciones de diferentes Estados, o entre estaciones móviles que no se encuentren en el mismo Estado o que están sujetas a diferentes Estados.

Servicio móvil aeronáutico (RR S1.32). Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, en el que también pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designadas.

Servicio móvil aeronáutico por satélite (RR S1.35). Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

Servicio móvil aeronáutico (R)* (RR S1.33). Servicio móvil aeronáutico reservado a las comunicaciones aeronáuticas relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

Servicio móvil aeronáutico (R)* por satélite (RR S1.36). Servicio móvil aeronáutico por satélite reservado a las comunicaciones relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

Gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Conjunto de normas, infraestructura y gobernanza que posibilitan la gestión de la información de ATM y permiten su intercambio entre partes calificadas utilizando servicios de información interoperables.

1.2 Estaciones

Centro de comunicaciones. Estación fija aeronáutica que retransmite tráfico de telecomunicaciones de otras (o a otras) estaciones fijas aeronáuticas conectadas directamente con ella.

Centro de comunicaciones AFTN. Estación de la AFTN cuya función primaria es la retransmisión de tráfico AFTN de otras (o a otras) estaciones AFTN conectadas con ella.

Estación aeronáutica (RR S1.81). Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

Estación AFTN. Estación que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) y que funciona como tal bajo la autoridad o control de un Estado.

Estación AFTN de destino. Estación AFTN a la que se dirigen los mensajes o datos digitales para su procesamiento y entrega al destinatario.

Estación AFTN de origen. Estación AFTN en donde se aceptan los mensajes o datos digitales para su transmisión en la AFTN.

Estación de aeronave (RR S1.83). Estación móvil del servicio móvil aeronáutico instalada a bordo de una aeronave, que no sea una estación de embarcación o dispositivo de salvamento.

Estación de la red. Estación aeronáutica que forma parte de una red radiotelefónica.

Estación de radio de control aeroterrestre. Estación de telecomunicaciones aeronáuticas que, como principal responsabilidad, tiene a su cargo las comunicaciones relativas a la operación y control de aeronaves en determinada área.

Estación de radio del control de aeródromo. Estación que sirve para las radiocomunicaciones entre la torre de control del aeródromo y las aeronaves o las estaciones móviles aeronáuticas.

Estación de radiogoniometría (RR S1.91). Estación de radiodeterminación que utiliza la radiogoniometría.

Nota. — La aplicación aeronáutica de la radiogoniometría se halla en el servicio de radionavegación

aeronáutica.

Estación de telecomunicaciones aeronáuticas. Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

Estación fija aeronáutica. Estación del servicio fijo aeronáutico.

Estación móvil de superficie. Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas, que no sea estación de aeronave, destinada a usarse mientras está en movimiento o cuando se detiene en puntos no determinados.

Estación regular. Una estación elegida de entre aquellas que forman una red radiotelefónica aeroterrestre en ruta, para que, en condiciones normales, comunique con las aeronaves o intercepte sus comunicaciones.

Estación tributaria. Estación fija aeronáutica que puede recibir o transmitir mensajes o datos digitales, pero que no los retransmite más que para prestar servicio a estaciones similares conectadas por medio de ella a un centro de comunicaciones.

Radiogoniometría (RR S1.12). Radiodeterminación que utiliza la recepción de ondas radioeléctricas para determinar la dirección de una estación o de un objeto.

1.3 Métodos de comunicación

Colación. Procedimiento por el que la estación receptora repite un mensaje recibido o una parte apropiada del mismo a la estación transmisora con el fin de obtener confirmación de que la recepción ha sido correcta.

Comunicación aeroterrestre. Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de aire a tierra. Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de tierra a aire. Comunicación en un solo sentido, de las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra a las aeronaves.

Comunicación interpiloto aire-aire. Comunicación en ambos sentidos por el canal aire-aire designado para que, en vuelos sobre áreas remotas y oceánicas, las aeronaves que estén fuera del alcance de estaciones terrestres VHF puedan intercambiar información operacional necesaria y para facilitar la resolución de dificultades operacionales.

Comunicaciones fuera de red. Comunicaciones radiotelefónicas efectuadas por una estación del servicio móvil aeronáutico, distintas de las realizadas como parte de la red radiotelefónica.

Dúplex. Método por el cual la telecomunicación entre dos estaciones puede efectuarse simultáneamente en ambos sentidos.

Radiodifusión. Transmisión de información referente a navegación aérea que no va dirigida a ninguna estación o estaciones determinadas.

Red radiotelefónica. Grupo de estaciones aeronáuticas radiotelefónicas que usan y observan las mismas frecuencias y que se ayudan mutuamente, en forma establecida de antemano, para lograr la máxima seguridad de las comunicaciones aeroterrestres y la difusión del tráfico aeroterrestre.

Simplex. Método en el cual las telecomunicaciones entre dos estaciones se efectúan cada vez en un solo sentido.

Telecomunicación (RR S1.3). Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u

otros sistemas electromagnéticos.

Transmisión a ciegas. Transmisión desde una estación a otra en circunstancias en que no puede establecerse comunicación en ambos sentidos, pero cuando se cree que la estación llamada puede recibir la transmisión.

1.4 Radiogoniometría

Radiomarcación. Ángulo determinado en una estación de radiogoniometría, formado por la dirección aparente producida por la emisión de ondas electromagnéticas procedentes de un punto determinado, y otra dirección de referencia. Radiomarcación *verdadera* es aquella cuya dirección de referencia es el norte verdadero. Radiomarcación *magnética* es aquella cuya dirección de referencia es el norte magnético.

Recalada. Procedimiento que consiste en usar el equipo radiogoniométrico de una estación de radio en combinación con la emisión de otra estación de radio, cuando por lo menos una de las estaciones es móvil, y mediante el cual la estación móvil navega continuamente hacia la otra.

1.5 Sistemas de mensajería

Campo de mensaje. Parte asignada de un mensaje que contiene elementos de datos especificados.

Cinta de teletipo. No se aplica en la República Argentina.

Instalación de retransmisión automática. Instalación en la que se emplea equipo automático para la transferencia de mensajes, de los circuitos de entrada a los de salida.

Nota. — Esta definición es aplicable también a las instalaciones completamente automáticas y semiautomáticas.

Instalación de retransmisión completamente automática. Instalación en la que la interpretación de la responsabilidad de la retransmisión respecto al mensaje que se recibe y el establecimiento de las conexiones necesarias para hacer las retransmisiones apropiadas se llevan a cabo automáticamente, así como todas las demás funciones normales de retransmisión, evitando así la necesidad de que intervenga el operador, excepto para fines de supervisión.

Instalación de retransmisión semiautomática. Instalación en la cual la interpretación de la responsabilidad de la retransmisión respecto al mensaje que se recibe y el establecimiento de las conexiones necesarias para hacer las retransmisiones apropiadas requieren la intervención de un operador, pero en la que todas las demás funciones normales de retransmisión se llevan a cabo automáticamente.

1.6 Organismos

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

Organismo de telecomunicaciones aeronáuticas. Organismo responsable de la operación de una o varias estaciones del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

1.7 Frecuencias

Frecuencia principal. Frecuencia para radiotelefonía asignada a una estación aeronáutica o de aeronave para que la use de preferencia en las comunicaciones aeroterrestres de una red radiotelefónica. También denominada canal principal (CPPL)

 <p>Secretaría de Transporte Ministerio de Economía</p>	<p>ANAC AVIACIÓN CIVIL ARGENTINA</p>	<p>PROCEDIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS</p>	<p>Revisión N° 01 21/10/2024</p>
--	---	---	--------------------------------------

Frecuencia secundaria. Frecuencia para radiotelefonía asignada a una estación aeronáutica o de aeronave para que la use en segundo término en las comunicaciones aeroterrestres de una red radiotelefónica. También denominada canal auxiliar (CAUX)

1.8 Comunicaciones por enlace de datos

Autoridad de datos siguiente. El sistema de tierra así designado por la autoridad vigente de datos por conducto del cual se realiza la transferencia hacia adelante de las comunicaciones y del control.

Autoridad de datos vigente. Sistema de tierra designado por conducto del cual se autoriza el diálogo CPDLC entre un piloto y un controlador actualmente responsable del vuelo.

Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC). La comunicación entre el controlador y el piloto, por medio de enlace de datos para comunicaciones ATC.

Dirección de conexión. Código específico que se utiliza para establecer la conexión del enlace de datos con la dependencia ATS.

Elemento de mensaje de texto libre. Parte de un mensaje que no se ajusta a ningún elemento de mensaje normalizado establecido en el PROGEN ATM.

Elemento de mensaje normalizado. Parte de un mensaje definido en el PROGEN ATM en términos del formato de presentación, el uso previsto y los atributos.

Mensaje CPDLC. Información intercambiada entre un sistema de a bordo y su contraparte de tierra. Un mensaje CPDLC consta de un solo elemento de mensaje o de una combinación de elementos de mensaje enviados por el iniciador en una sola transmisión.

Serie de mensajes CPDLC. Lista de elementos de mensaje normalizados y de elementos de mensaje de texto libre.

1.9 Diversos

Actuación humana. Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

Aeronotificación. Informe de una aeronave en vuelo preparado de conformidad con los requisitos de información de posición o de información operacional o meteorológica.

Nota. — En el PROGEN ATM se dan detalles acerca del formulario AIREP.

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

ASHTAM. NOTAM de una serie especial que notifica, por medio de un formato específico, un cambio de importancia para las operaciones de las aeronaves en la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas.

Canal de frecuencias. Porción continua del espectro de frecuencias, apropiada para la transmisión en que se utiliza un tipo determinado de emisión.

Nota. — La clasificación de las emisiones y la información correspondiente a la porción del espectro de frecuencias adecuada para un tipo de transmisión determinado (anchura de banda) se especifican en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT Artículo S2 y Apéndice S1.

Canal meteorológico operacional. Canal del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio de información meteorológica aeronáutica.

Circuito de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas. Circuito que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN).

Circuito fijo aeronáutico. Circuito que forma parte del servicio fijo aeronáutico (AFS).

Circuito oral directo ATS. Circuito telefónico del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio directo de información entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

Comunicaciones del control de operaciones. Comunicaciones necesarias para ejercer la autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo, en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia de un vuelo.

Nota. — Tales comunicaciones son normalmente necesarias para el intercambio de mensajes entre las aeronaves y las empresas explotadoras de aeronaves.

Dependencia de servicios de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE). Dependencia designada por la autoridad ATS competente para la prestación de servicios FF-ICE

Nota. — La autoridad ATS competente podrá designar una dependencia existente, como una dependencia de servicios de tránsito aéreo o una dependencia local o regional de gestión de afluencia del tránsito aéreo, como dependencia de servicios FF-ICE.

eFPL. Abreviatura usada para designar un plan de vuelo presentado intercambiado mediante los servicios FF-ICE.

FPL. Abreviatura usada para designar un plan de vuelo presentado intercambiado mediante el servicio fijo aeronáutico (AFS).

Guía de encaminamiento. Una lista, en un centro de comunicaciones, que indica el circuito de salida que hay que utilizar para cada destinatario.

Identificador único de vuelo a escala mundial (GUF1). Elemento de datos invariable asociado a un vuelo que permite a todos los integrantes admisibles de la comunidad ATM remitirse, sin ambigüedades, a la información relativa a ese vuelo

Indicador de lugar. Grupo de clave, de cuatro letras, formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

Información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE). Información necesaria para la planificación, coordinación y notificación de vuelos, intercambiada en un formato normalizado entre integrantes de la comunidad ATM, incluidos aquellos que intervienen en las operaciones de vuelo y de aeródromo.

Nivel de vuelo. Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1 013,2 hectopascales (hPa), separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

Nota 1. — Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:

- a) se ajuste al QNH, indicará la altitud;
- b) se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;
- c) se ajuste a la presión de 1013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Nota 2. — Los términos “altura” y “altitud” usados en la Nota 1, indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas.

NOTAM. Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

Plan de vuelo. Información especificada respecto a un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.

Nota 1. — El término “plan de vuelo” puede ir acompañado de los adjetivos “preliminar”, “presentado”,

“actualizado” u “operacional” a fin de señalar el contexto y las diferentes etapas de un vuelo.

Nota 2. — Cuando se utilizan las palabras “mensaje de” delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo tal como han sido transmitidos.

Plan de vuelo preliminar (PFP). Plan de vuelo remitido por un explotador o un representante designado para llevar a cabo la planificación en colaboración de un vuelo, antes de presentar un plan de vuelo.

Plan de vuelo presentado (FPL o eFPL). Último plan de vuelo presentado por la pilota/el piloto, un explotador o un/a representante designado/a para su uso por las dependencias ATS.

Nota. — La abreviatura FPL indica un plan de vuelo presentado intercambiado mediante el servicio fijo aeronáutico, mientras que la abreviatura eFPL indica un plan de vuelo presentado intercambiado mediante los servicios FF-ICE. El eFPL permite el intercambio de información adicional que no se incluye en el FPL.

Red de telecomunicaciones meteorológicas operacionales. Sistema integrado de canales meteorológicos operacionales, como parte del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio de información meteorológica aeronáutica entre las estaciones fijas aeronáuticas que están dentro de la red.

Nota. — “Integrado”, ha de interpretarse como el modo de operación necesario para garantizar que la información pueda ser transmitida y recibida por las estaciones de la red, de acuerdo con horarios establecidos previamente.

Registro automático de telecomunicaciones. Registro eléctrico o mecánico, de las actividades de una estación de telecomunicaciones aeronáuticas.

Registro de telecomunicaciones aeronáuticas. Registro en que constan las actividades de una estación de telecomunicaciones aeronáuticas.

Servicios de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE). Conjunto de servicios establecidos a fin de facilitar el intercambio de FF-ICE, una evaluación precisa de las demandas, una planificación adecuada de los recursos y una optimización de la planificación y ejecución de los vuelos.

SNOWTAM. NOTAM de una serie especial que notifica por medio de un formato determinado, la presencia o eliminación de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo o agua estancada relacionada con nieve, nieve fundente o hielo en el área de movimiento.

Tramo de ruta. Ruta o parte de ésta por la que generalmente se vuela sin escalas intermedias.

CAPÍTULO 2. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS RELATIVAS AL SERVICIO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

2.1 Introducción

El servicio internacional de telecomunicaciones aeronáuticas se divide en cuatro partes:

- 1) servicio fijo aeronáutico;
- 2) servicio móvil aeronáutico;
- 3) servicio de radionavegación aeronáutica;
- 4) servicio de radiodifusión aeronáutica.

2.2 Telecomunicaciones — Acceso

Todas las estaciones de telecomunicaciones aeronáuticas, incluyendo los sistemas de extremo y los sistemas intermedios de la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN), deben estar protegidas contra el acceso físico no autorizado.

2.3 Horas de servicio

2.3.1 El proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP), informará a la Autoridad Aeronáutica las horas normales de servicio de las estaciones y oficinas del servicio internacional de telecomunicaciones aeronáuticas, que estén bajo su control, para su posterior notificación a los organismos de telecomunicaciones aeronáuticas que hayan designado las demás administraciones interesadas para recibir esta información.

2.3.2 El proveedor de los servicios de navegación aérea (ANSP), informará a la Autoridad Aeronáutica cualquier cambio en las horas normales de servicio, para su notificación a los organismos de telecomunicaciones aeronáuticas que hayan designado las demás administraciones interesadas para recibir esta información. Dichos cambios se divulgarán siempre que sea apropiado, en los NOTAM.

2.3.3 Si una estación del servicio internacional de telecomunicaciones aeronáuticas o una empresa explotadora de aeronaves solicita cambios en el horario de servicio de otra estación, tal solicitud se formulará tan pronto como sea posible, después de enterarse de la necesidad del cambio. Se informará a la estación o empresa explotadora de aeronaves que haya solicitado el cambio del resultado de su petición, tan pronto como sea posible.

2.4 Supervisión

2.4.1 La Autoridad Aeronáutica es el organismo responsable de supervisar al proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP), con el fin de asegurar que el servicio internacional de telecomunicaciones aeronáuticas se preste de acuerdo con lo dispuesto en los procedimientos contenidos en este documento.

2.4.2 **Recomendación.** - *Las infracciones ocasionales de estos procedimientos, cuando no sean graves, deberían tratarse por comunicación directa entre las partes inmediatamente interesadas, ya sea por correspondencia o personalmente.*

2.4.3 En caso de que una estación cometa infracciones graves, o reiteradas, la autoridad que las compruebe hará las notificaciones correspondientes a la autoridad designada, según 2.4.1, del Estado de que dependa la estación.

2.4.4 Las autoridades designadas según 2.4.1 intercambiarán con las autoridades de otros estados información respecto al funcionamiento de los sistemas de comunicaciones, radionavegación, operación y mantenimiento, fenómenos no comunes que afecten a las transmisiones, etc.

2.5 Transmisiones superfluas

Ninguna estación ubicada en el Territorio Argentino deberá realizar transmisiones intencionadas de señales, mensajes o datos, innecesarias o anónimas.

2.6 Interferencia

A fin de evitar interferencias radioeléctricas perjudiciales, antes de realizar experimentos y ensayos, el proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP), dispondrá que los responsables de las estaciones que le dependan adopten todas las precauciones posibles, tales como selección de frecuencia y de horario, reducción y, de ser posible, la supresión de la irradiación. Cualquier interferencia perjudicial motivada por ensayos y experimentos se eliminará tan pronto como sea posible.

CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

3.1 Generalidades

Los procedimientos descritos en este capítulo tienen carácter general y se aplicarán, donde corresponda, a los demás capítulos de este documento.

Nota. — Los Capítulos 4, 5, 6, 7 y 8 contienen procedimientos que son aplicables especialmente al servicio a que se refieren.

3.2 Prórroga del servicio y cierre de las estaciones

3.2.1 Las estaciones del servicio internacional de telecomunicaciones aeronáuticas prolongarán sus horas normales de servicio según se requiera para atender el tráfico necesario de las operaciones de vuelo.

3.2.2 Antes de cerrar, cada estación participará su intención a todas las demás estaciones con que esté en comunicación directa, confirmará que no es necesaria la prolongación del servicio y notificará la hora de su reapertura, cuando sea distinta de la acostumbrada.

3.2.3 Cuando una estación esté funcionando regularmente en una red con circuito común, deberá notificar su intención de cerrar, a la estación de control, si la hubiere, o a todas las estaciones de la red. Luego continuará la escucha durante dos minutos, y si no recibe llamada alguna durante dicho período, podrá terminar el servicio.

3.2.4 Las estaciones que no funcionen continuamente y que se encarguen, o se espere que se encargarán del tráfico de mensajes de socorro, emergencia, interferencia ilícita o interceptación, prolongarán su horario normal de servicio para prestar el apoyo necesario a esas comunicaciones.

3.3 Aceptación, transmisión y entrega de mensajes

3.3.1 Solamente aquellos mensajes comprendidos dentro de las categorías especificadas en 4.4.1.1 se aceptarán para su transmisión por el servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

3.3.1.1 La responsabilidad de determinar si un mensaje es aceptable, incumbirá a la estación donde se origina el mensaje.

3.3.1.2 Una vez que el mensaje se considere aceptable, se transmitirá, retransmitirá y entregará de conformidad con la clasificación de prioridad y sin discriminación o demora indebida.

3.3.1.3. De ser el caso, la autoridad de control de toda estación que retransmita un mensaje que se considere inaceptable deberá posteriormente comunicarse al respecto con la autoridad responsable de la estación aceptadora.

3.3.2 Sólo se aceptarán para su transmisión los mensajes dirigidos a las estaciones que formen parte del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas, excepto cuando se hayan hecho arreglos especiales con la autoridad de telecomunicaciones que corresponda.

3.3.2.1 Se permitirá aceptar como un solo mensaje el dirigido a dos o más destinatarios, ya sea en la misma estación o en diferentes estaciones, pero con sujeción a lo dispuesto en 4.4.3.1.2.3.

3.3.3 Los mensajes de los usuarios serán aceptados únicamente si los presenta a la estación de telecomunicaciones, en la forma aquí prescrita, un representante autorizado, o si se reciben en ésta por un circuito autorizado.

3.3.4 Para cada estación de servicio de telecomunicaciones aeronáuticas que entregue mensajes a una o más empresas explotadoras de aeronaves, se designará una sola oficina para cada empresa, mediante acuerdo entre el organismo de telecomunicaciones aeronáuticas y las empresas interesadas.

3.3.5 Las estaciones del servicio internacional de telecomunicaciones aeronáuticas serán responsables de la entrega de los mensajes al destinatario o destinatarios que se encuentren dentro de los límites del aeródromo o aeródromos a que sirva la estación en cuestión y, fuera de esos límites, solamente al destinatario o destinatarios que se haya convenido mediante arreglos especiales con la administración correspondiente.

3.3.6 Los mensajes se entregarán en forma escrita u otros medios permanentes prescritos por la Autoridad Aeronáutica.

3.3.6.1 En los casos en que se usen sistemas telefónicos o de altavoces y no se disponga de instalaciones de grabación para la entrega de los mensajes, deberá suministrarse, tan pronto como sea posible, una copia escrita como confirmación de entrega.

3.3.7 Los mensajes del servicio móvil aeronáutico, procedentes de aeronaves en vuelo, que necesiten ser retransmitidos por la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas para su entrega, serán preparados nuevamente por la estación de telecomunicaciones aeronáuticas en la forma de mensaje prescrita en 4.4.2, antes de transmitirlos por la AFTN/AMHS.

3.3.7.1 Los mensajes del servicio móvil aeronáutico, procedentes de una aeronave en vuelo, que tengan que transmitirse en el servicio fijo aeronáutico, con excepción de los circuitos de la AFTN/AMHS, se prepararán también nuevamente por la estación de telecomunicaciones aeronáuticas en la forma prescrita en 4.4.2 excepto cuando, de conformidad con lo dispuesto en 3.3.5, se hayan hecho previamente otros arreglos entre la dependencia de telecomunicaciones aeronáuticas y la empresa explotadora de aeronaves interesada, respecto a la distribución preestablecida de los mensajes procedentes de aeronaves.

3.3.7.2 Los mensajes (incluso las aeronotificaciones) sin ninguna dirección concreta, que contengan información meteorológica, recibidos de una aeronave en vuelo, se enviarán sin demora a la oficina meteorológica correspondiente al punto en que se reciban.

3.3.7.3 Los mensajes (incluso las aeronotificaciones) sin ninguna dirección concreta, que contengan información de los servicios de tránsito aéreo, recibidos de una aeronave en vuelo, se enviarán sin demora a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo correspondiente a la estación de telecomunicaciones que reciba el mensaje.

3.3.7.4 Cuando se registre el texto de aeronotificaciones en forma AIREP, se utilizarán, siempre que sea posible, las premisas convencionales aprobadas por la OACI para este objeto.

Nota. — Las disposiciones referentes a la composición, incluso las premisas convencionales, de las aeronotificaciones y el orden y forma en que han de transmitirse los elementos de tales aeronotificaciones por las estaciones de aeronaves, y registrarse y retransmitirse por las estaciones aeronáuticas, figuran en el PROGEN ATM.

3.3.7.5 Cuando haya que retransmitir aeronotificaciones en forma AIREP, el texto que se transmita será el que se haya registrado según 3.3.7.4.

3.4 Sistema horario

3.4.1 Todas las estaciones del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas usarán el tiempo universal coordinado (UTC). La medianoche se designará como las 2400, para indicar el fin del día, y las 0000 para su principio.

3.4.2 Los grupos de fecha hora constarán de seis cifras, de las cuales las dos primeras representarán el día del mes y las cuatro últimas la hora y minutos en UTC.

3.5 Registro de comunicaciones

3.5.1.1 En cada estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas se llevará un registro de telecomunicaciones, escrito o automático; pero las estaciones de aeronave, cuando utilicen la radiotelefonía en comunicación directa con una estación aeronáutica, no necesitarán llevarlo.

Nota. — El registro de telecomunicaciones deberá incluir todas las comunicaciones y novedades registradas en el servicio y servirá de protección si se efectuara una investigación de las actividades del operador en guardia. Puede requerirse como prueba legal.

3.5.1.1.1 Las estaciones aeronáuticas deberán registrar los mensajes cuando los reciban, pero si durante una emergencia, la anotación manual continuada originase demoras en las comunicaciones, podrá interrumpirse temporalmente el registro de los mensajes y hacerse en la primera oportunidad.

Nota. — En caso de operación radiotelefónica deberá proporcionarse registro de la voz, para usarlo en caso de interrupción de la anotación manual.

3.5.1.1.2 Cuando en las estaciones de aeronave se lleve un registro (ya sea en un cuaderno de radiotelefonía o de otra forma) de comunicaciones de socorro, interferencia perjudicial o interrupción de las comunicaciones, las anotaciones deberían ir acompañadas de información relativa a la hora, y a la posición y altitud de la aeronave.

3.5.1.2 En los registros escritos, las anotaciones se harán solamente por los operadores que estén de servicio, con la excepción de que podrán certificar en el registro la exactitud de las anotaciones hechas por los operadores, otras personas que tengan conocimiento de los hechos relacionados con las mismas (supervisor de servicio y/o jefe de estación).

3.5.1.3 Todas las anotaciones serán completas, claras, correctas e inteligibles. No se harán en el registro marcas o anotaciones superfluas.

3.5.1.4 En los registros escritos, cualquier corrección que sea necesaria se hará solamente por la persona que originalmente hizo la anotación. La corrección se efectuará trazando una sola línea a mano o a máquina sobre la anotación incorrecta, agregando las iniciales de la persona que hace la corrección y hora y fecha en que se hizo. La anotación correcta se hará en la línea siguiente a la última anotación.

3.5.1.5 Los registros de telecomunicaciones escritos se conservarán por un término de un (1) año, los registros grabados (voz y datos) por lo menos treinta (30) días. En caso de necesitarse con motivo de alguna averiguación o investigación, incluyendo las notificaciones de seguridad operacional, se retendrán todos los registros por períodos de mayor duración, hasta que se compruebe que ya no serán necesarios. Los registros correspondientes a NOTAM se conservarán conforme la reglamentación y/o acuerdos específicos.

3.5.1.6 Se anotará en los registros escritos la información siguiente:

- a) nombre del organismo encargado de la operación de la estación;
- b) identificación de la estación;
- c) fecha;

- d) hora de apertura y cierre de la estación;
- e) firma de cada operador y hora en que comienza y termina su servicio;
- f) frecuencias vigiladas y tipo de escucha (*continuo o a horas fijas*) mantenido en cada frecuencia;
- g) cada comunicación, transmisión de prueba o intento de establecimiento de comunicación, que indique el texto de la comunicación, hora en que terminó ésta, estación o estaciones con que se comunicó y frecuencia utilizada. Podrá omitirse el texto de la comunicación en el registro cuando se disponga de copias de los mensajes cursados y formen éstas parte de dicho registro;
- h) todas las comunicaciones de socorro y medidas tomadas respecto a las mismas;
- i) una breve descripción de las condiciones en que se efectúan las comunicaciones y dificultades, incluso interferencias radioeléctricas perjudiciales. Tales anotaciones deberán incluir, siempre que sea posible, la hora en que se experimentó la interferencia, su carácter, radiofrecuencia e identificación de la señal que la produjo;
- j) una breve descripción de la interrupción de las comunicaciones debida a la falla del equipo u otras averías, indicando la duración de dicha interrupción y medidas tomadas para remediarlas;
- k) la información adicional que el operador estime útil como parte de las anotaciones sobre el funcionamiento de la estación.

3.6 Establecimiento de comunicación por radio

3.6.1 Todas las estaciones contestarán las llamadas que les sean dirigidas por otras estaciones del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas e intercambiarán comunicaciones cuando les sea requerido.

3.6.2 Todas las estaciones irradiarán el mínimo de potencia necesaria para asegurar una buena comunicación. Antes de emitir, realizarán escucha sobre la radiofrecuencia a utilizar durante un periodo suficientemente largo a fin de cerciorarse que no ha de causar interferencias a otras comunicaciones en curso.

3.7 Uso de abreviaturas y códigos

3.7.1 En el servicio de telecomunicaciones aeronáuticas internacionales se emplearán abreviaturas y códigos siempre que sean apropiados y su uso simplifique y facilite las comunicaciones.

3.7.1.1 Cuando el texto de los mensajes contenga abreviaturas y códigos distintos de los aprobados por la OACI y adoptados por la Autoridad Aeronáutica, el remitente, si así lo exigiera la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que acepte el mensaje para transmisión, pondrá a disposición de esa estación el descifrado de las abreviaturas y códigos empleados.

Nota. — El empleo de abreviaturas y códigos aprobados por la OACI y adoptados por la Autoridad Aeronáutica, siempre que sean apropiados, evita la necesidad de aplicar lo dispuesto en 3.7.1.1.

3.8 Cancelación de mensajes

Los mensajes podrán ser cancelados únicamente por la estación de telecomunicación cuando la cancelación sea autorizada por el remitente.

3.9 Identificador único de vuelo a escala mundial (GUFÍ)

Nota. — En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444 de OACI) y en el Manual sobre información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) (Doc 9965 de OACI) figuran procedimientos y orientaciones relativas a los servicios FF-ICE, incluido el uso del GUFÍ.

3.9.1 Quien origine un plan de vuelo preliminar (PFP) o eFPL asignará un único GUFÍ a un vuelo para el que se vaya a presentar el plan de vuelo.

Nota. — En el contexto de la asignación del GUFÍ, se entiende por vuelo una única operación prevista de una aeronave con una identificación de aeronave especificada que comienza en un aeródromo de salida especificado en una fecha y hora especificadas y termina en un aeródromo de llegada.

3.9.2 Quien origine un PFP o eFPL se asegurará de que todos los mensajes FF-ICE presentados para un vuelo se identifiquen con el mismo GUFÍ.

3.9.3 Al proporcionar una respuesta a un mensaje FF-ICE, una dependencia de servicios FF-ICE identificará el vuelo de que se trate utilizando el GUFÍ contenido en el mensaje.

3.9.4 Una dependencia de servicios FF-ICE rechazará un mensaje FF-ICE si el mensaje incluye un GUFÍ idéntico al de otro vuelo conocido por dicha dependencia.

3.9.5 El formato de un GUFÍ incluirá una identificación única de la entidad que generó el GUFÍ.

3.9.6 El originador de un PFP o eFPL se cerciorará de que el GUFÍ asignado al vuelo no duplique ningún otro GUFÍ presentado por dicho originador en los últimos 10 años.

CAPÍTULO 4. SERVICIO FIJO AERONÁUTICO (AFS)

4.1 Generalidades

4.1.1 El servicio aeronáutico comprenderá los siguientes sistemas y aplicaciones utilizados para las comunicaciones tierra-tierra (es decir, entre puntos fijos o de punto a multipunto) del servicio internacional de telecomunicaciones aeronáuticas:

- a) circuitos y redes orales directas ATS;
- b) circuitos meteorológicos operacionales, redes y sistemas de radiodifusión;
- c) la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN);
- d) la red OACI común de intercambio de datos (CIDIN);
- e) los servicios de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS); y
- f) las comunicaciones entre centros (ICC).

Nota 1. — Las disposiciones relacionadas con las comunicaciones orales directas ATS figuran en 4.2.

Nota 2. — Las disposiciones relacionadas con los canales meteorológicos operacionales y las redes de telecomunicaciones meteorológicas operacionales figuran en 4.3.

Nota 3. — La AFTN proporciona un servicio de almacenamiento y retransmisión de mensajes para la transmisión de mensajes de texto en formato ITA-2 o IA-5, utilizando un procedimiento a base de caracteres. Las disposiciones relacionadas con la AFTN figuran en 4.4.

Nota 4. — La CIDIN proporciona un servicio de transporte común para la transmisión de mensajes de aplicación binarios o de texto, en apoyo de aplicaciones AFTN y OPMET. Las disposiciones en materia de procedimientos relacionadas con la CIDIN figuran en 4.5.

Nota 5. — La aplicación del servicio de tratamiento de mensajes ATS (servicios de tránsito aéreo) (ATSMHS) permite el intercambio de mensajes ATS entre los usuarios del servicio utilizando el servicio de comunicaciones interred (ICS) de la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN). Las disposiciones sobre procedimientos relacionadas con los servicios de tratamiento de mensajes ATS figuran en 4.6.

Nota 6. — Las aplicaciones de comunicaciones entre centros permiten el intercambio de información entre entidades de tránsito aéreo utilizando el servicio de comunicaciones interred (ICS) de la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN), en apoyo de la notificación, la coordinación, la transferencia de control, la planificación de vuelo, la gestión del espacio aéreo y la gestión de la afluencia del tránsito aéreo. Las disposiciones sobre procedimientos relacionadas con las comunicaciones entre centros figuran en 4.7.

Nota 7. — La red de telecomunicaciones aeronáuticas por conducto de sus aplicaciones ATSMHS e ICC permite la transición de los actuales usuarios y sistemas AFTN y CIDIN a la arquitectura de la ATN.

4.1.2 Contenido permitido en los mensajes del servicio fijo aeronáutico

Se aplican las disposiciones contenidas en el Anexo 10 Volumen II punto 4.1.2

Nota. — Las disposiciones contenidas en 4.1.2 no se aplican a las comunicaciones telefónicas orales ATS.

4.2 Circuitos orales directos ATS

Nota. — Las disposiciones relativas a las comunicaciones orales directas ATS están contenidas en la RAAC Parte 211 Servicios de Tránsito Aéreo

4.3 Canales meteorológicos operacionales y redes de telecomunicaciones meteorológicas operacionales

Los procedimientos de los canales meteorológicos operacionales y los procedimientos de las redes de telecomunicaciones meteorológicas operacionales serán compatibles con los procedimientos de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) o del sistema de tratamiento de mensajes (AMHS) del ATS.

Nota. — “Compatible” debe interpretarse como un modo de funcionamiento que garantiza que la información intercambiada a través de los canales meteorológicos operacionales también pueda intercambiarse a través de la AFTN o el AMHS sin que ello afecte negativamente el funcionamiento de la AFTN o el AMHS y viceversa.

4.4 Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN)

Nota. — En la República Argentina se utiliza la mensajería AMHS a nivel nacional a través de la red ATN, por lo cual en el presente apartado se mantienen las disposiciones generales de índole operativo para la mensajería aeronáutica

4.4.1 Generalidades

4.4.1.1 **Categorías de mensajes.** Con sujeción a lo dispuesto en 3.3, la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas cursará las siguientes categorías de mensajes:

- a) mensajes de socorro;
- b) mensajes de urgencia;
- c) mensajes relativos a la seguridad de vuelo;
- d) mensajes meteorológicos;
- e) mensajes relativos a la regularidad de vuelo;
- f) mensajes de los servicios de información aeronáutica (AIS);
- g) mensajes aeronáuticos administrativos;
- h) mensajes de servicio.

4.4.1.1.1 Mensajes de socorro (Indicador de prioridad SS). Esta categoría de mensajes comprenderá los transmitidos por las estaciones móviles en los que se comunique que están amenazados de un peligro grave e inminente, y todos los demás mensajes relativos a la ayuda inmediata que necesite la estación móvil en peligro.

4.4.1.1.2 Mensajes de urgencia (Indicador de prioridad DD). Esta categoría comprenderá los mensajes relativos a la seguridad de un barco, aeronave u otro vehículo o de una persona a bordo o a la vista.

4.4.1.1.3 Los mensajes de seguridad de vuelo (indicador de prioridad FF) abarcarán lo siguiente:

- a) los mensajes de movimiento y control, según se definen en el PROGEN ATM;
- b) los mensajes originados por una empresa explotadora de aeronaves, de interés inmediato para

las aeronaves en vuelo o aquellas que se preparan para la salida;

- c) los mensajes meteorológicos que se limiten a la información SIGMET y AIRMET; a aeronotificaciones especiales; a información de aviso de cenizas volcánicas y ciclones tropicales e información de aviso sobre condiciones meteorológicas espaciales y a pronósticos enmendados.

4.4.1.1.4 Los mensajes meteorológicos (indicador de prioridad GG) abarcarán lo siguiente:

- a) los mensajes relativos a pronósticos, p. ej.: los pronósticos de aeródromo (TAF), los pronósticos de área y los pronósticos de ruta;
- b) los mensajes relativos a observaciones e informes, p. ej.: METAR, SPECI.

4.4.1.1.5 Los mensajes relativos a la regularidad de vuelo (indicador de prioridad GG) abarcarán lo siguiente:

- a) los mensajes sobre la carga de la aeronave, requeridos a efectos de cálculo del peso y del centrado;
- b) los mensajes sobre cambios en los horarios de operación de las aeronaves;
- c) los mensajes sobre los servicios que han de proporcionarse a las aeronaves;
- d) los mensajes sobre cambios en los requisitos colectivos de los pasajeros, de la tripulación y de la carga, en caso de que los horarios de las operaciones se aparten de los normales;
- e) los mensajes sobre aterrizajes no rutinarios;
- f) los mensajes sobre arreglos previos al vuelo relativos a servicios de navegación aérea y servicios operacionales que han de proporcionarse para operaciones no regulares de aeronaves, p. ej.: solicitudes de autorización de sobrevuelo;
- g) los mensajes originados por las empresas explotadoras de aeronaves cuando estas empresas notifican la llegada o salida de aeronave;
- h) los mensajes relativos a piezas o materiales requeridos urgentemente para la operación de aeronaves

4.4.1.1.6 Los mensajes de los servicios de información aeronáutica (AIS) (indicador de prioridad GG) abarcarán lo siguiente:

- a) los mensajes relativos a los NOTAM;
- b) los mensajes relativos a los SNOWTAM

4.4.1.1.7 Los mensajes aeronáuticos administrativos (indicador de prioridad KK) abarcarán lo siguiente:

- a) los mensajes sobre la operación o el mantenimiento de las instalaciones y servicios proporcionados para la seguridad o la regularidad de las operaciones de aeronaves;
- b) los mensajes sobre el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones aeronáuticas;
- c) los mensajes intercambiados entre las autoridades de aviación civil en relación con los servicios aeronáuticos.

4.4.1.1.8 Los mensajes de petición de información tendrán el mismo indicador de prioridad que la categoría del mensaje objeto de la petición, salvo cuando se justifique asignar una prioridad más alta por razones de seguridad de vuelo.

4.4.1.1.9 Mensajes de servicio (indicador de prioridad apropiado). Esta categoría comprenderá los mensajes originados por estaciones fijas aeronáuticas para obtener información o verificación respecto

a otros mensajes que parezca hayan sido transmitidos incorrectamente por el servicio fijo aeronáutico, a fin de confirmar números de orden en el canal, etc.

4.4.1.1.9.1 Los mensajes de servicio se prepararán en la forma prescrita en 4.4.2 ó 4.4.15 del presente documento con las disposiciones del Anexo 10 Volumen II. Al aplicar las disposiciones de 4.4.3.1.2 ó 4.4.15.2.1.3 del Anexo 10 Volumen II a los mensajes de servicio dirigidos a una estación fija aeronáutica identificada solamente por un indicador de lugar, dicho indicador irá inmediatamente seguido del designador de tres letras de la OACI, YFY, y de una 8a. letra apropiada.

4.4.1.1.9.2 A los mensajes de servicio se les asignará el indicador de prioridad apropiado.

4.4.1.1.9.2.1 Cuando los mensajes de servicio se refieran a mensajes previamente transmitidos, se deberá asignárseles el mismo indicador de prioridad del mensaje a que se refieren.

4.4.1.1.9.3 Los mensajes de servicio que rectifiquen errores de transmisión, se dirigirán a todos los destinatarios que hubiesen recibido la transmisión incorrecta.

4.4.1.1.9.4 La contestación a un mensaje de servicio se dirigirá a la estación que originó éste inicialmente.

4.4.1.1.9.5 El texto de todos los mensajes de servicio deberá ser lo más breve posible.

4.4.1.1.9.6 Un mensaje de servicio, aparte de los de acuse de recibo de mensaje SS, se identificará además mediante el uso de la abreviatura SVC como primer elemento del texto.

4.4.1.1.9.7 Cuando un mensaje de servicio se refiera a otro previamente cursado, se hará referencia a este último mediante el uso de la identificación de transmisión apropiada o de los grupos de hora de depósito e indicador de remitente, que identifiquen el mensaje de que se trate.

4.4.1.2 Orden de prioridad.

4.4.1.2.1 El orden de prioridad para la transmisión de mensajes en la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas será el siguiente:

<i>Prioridad de transmisión</i>	<i>Indicador de prioridad</i>
1	SS
2	DD FF
3	GG KK

4.4.1.2.2 Los mensajes que tengan el mismo indicador de prioridad deberán transmitirse según el orden en que se reciban para su transmisión.

4.4.1.3 Encaminamiento de los mensajes

Se aplican las disposiciones contenidas en el Anexo 10 Volumen II punto 4.4.1.3

4.4.1.4 Supervisión del tráfico de mensajes

Se aplican las disposiciones contenidas en el Anexo 10 Volumen II punto 4.4.1.4

4.4.1.5 Falla de las comunicaciones

Nota. — Adicionalmente a las medidas detalladas a continuación, y cuando estas fallas afecten a los ATS, el ANSP deberá aplicar los planes de contingencia establecidos.

4.4.1.5.1 En caso de fallar la comunicación en un circuito cualquiera del servicio fijo, la estación interesada tratará de restablecer el contacto tan pronto como sea posible.

4.4.1.5.2 Si dentro de un período razonable no puede restablecerse el contacto en el circuito regular

del servicio fijo, debería utilizarse otro de alternativa apropiado. Si es posible, se establecerá comunicación en cualquier circuito autorizado del servicio fijo de que se disponga.

4.4.1.5.2.1 Si fallan estas tentativas, se permitirá el uso de cualquier frecuencia aeroterrestre de que se disponga, solamente como medida excepcional y transitoria, cuando se tenga la seguridad de no interferir las comunicaciones de las aeronaves en vuelo.

4.4.1.5.2.2 RESERVADO.

4.4.1.5.2.3 Toda estación que sufra una interrupción del circuito o una falla del equipo lo notificará inmediatamente a la estación cabecera del sistema / servicio y a las estaciones con las cuales tenga comunicación directa, si la interrupción va a afectar el tráfico cursado por ellas. También se notificará a éstas la reanudación de las condiciones normales.

4.4.1.5.3 Cuando se acepte automáticamente el tráfico desviado o cuando no se haya convenido una desviación predeterminada, se establecerá un encaminamiento de desviación temporaria mediante intercambio de mensajes de servicio. El texto de estos mensajes de servicio estará compuesto del modo siguiente:

- 1) la abreviatura SVC;
- 2) la señal de procedimiento QSP;
- 3) si fuera necesario, la señal de procedimiento RQ, NO o CNL, para pedir, rechazar o suprimir una desviación;
- 4) la identificación de las regiones de encaminamiento, Estados, territorios, emplazamientos o estaciones a los cuales se aplique la desviación;
- 5) la señal de fin de texto.

4.4.1.6 **Conservación de los registros del tráfico durante largos períodos**

4.4.1.6.1 Se conservarán copias de todos los mensajes completos transmitidos por una estación AFTN de origen durante un período de 30 días por lo menos, y en caso de corresponder, hasta que finalicen actuaciones judiciales y/o trámites pertinentes incluyendo las notificaciones de seguridad operacional, se retendrán todos los registros por períodos de mayor duración, hasta que se compruebe que ya no serán necesarios. Los registros correspondientes a NOTAM se conservarán conforme la reglamentación específica.

Nota. — Aunque la estación de origen sea siempre responsable de que se conserven los registros del tráfico, no es necesariamente la dependencia donde se llevan y mantienen dichos registros. Mediante procedimiento documentado, la conservación se puede centralizar en una dependencia.

4.4.1.6.2 Las estaciones AFTN de destino conservarán, durante un período de 30 días por lo menos, un registro que contenga la información necesaria para identificar a todos los mensajes recibidos y las medidas tomadas sobre los mismos.

Nota. — Se puede cumplir con la disposición referente a la identificación de los mensajes que se menciona en 4.4.1.6.2 mediante el registro de las partes del encabezamiento, dirección y procedencia de los mensajes.

4.4.1.6.3 Los centros de comunicaciones deberán conservar, durante un período de 30 días por lo menos, un registro que contenga la información necesaria para identificar todos los mensajes retransmitidos y las medidas tomadas sobre los mismos.

Nota 1. — Se puede cumplir con la disposición referente a la identificación de los mensajes que se menciona en 4.4.1.6.3 mediante el registro de las partes del encabezamiento, dirección y procedencia de los mensajes.

Nota 2. — Las disposiciones relativas a la conservación de los registros del tráfico de la AFTN en los centros de comunicaciones AFTN figuran en 4.4.1.7.

4.4.1.7 Conservación de los registros del tráfico de la AFTN durante cortos períodos

4.4.1.7.1 RESERVADO.

4.4.1.7.2 RESERVADO.

4.4.1.8 Procedimientos de prueba en los canales de la AFTN

Se aplican las disposiciones contenidas en el Anexo 10 Volumen II punto 4.4.1.8

4.4.2 **Formato de los mensajes**

Se aplican las disposiciones referidas al formato de mensajes, contenidas en el Anexo 10 - Volumen II – capítulo 4 - apartado 4.4.2.1 Encabezamiento 4.4.3 Dirección, 4.4.4 Origen, 4.4.5 Texto, 4.4.6 Fin.

Nota 1. — Los indicadores de lugar de cuatro letras figuran en el documento Normas y Procedimientos de Telecomunicaciones en Jurisdicción Aeronáutica – Parte 3 – Indicadores de lugar, designadores de entidades oficiales, servicios y abreviaturas de interés aeronáutico.

Nota 2. — Los designadores de tres letras figuran en el documento Normas y Procedimientos de Telecomunicaciones en Jurisdicción Aeronáutica – Parte 3 – Indicadores de lugar, designadores de entidades oficiales, servicios y abreviaturas de interés aeronáutico.

Nota 3. — Los siguientes ejemplos ilustran la aplicación de las disposiciones 4.4.3.1.2.1 a 4.4.3.1.2.2 contenidas en el Anexo 10 Volumen II Capítulo 4:

1) indicadores de destinatario (tipos posibles):

SAEZZTZX

SAEZYMYF

SAEZKLMN

KLM (KLM) en SAEZ

SAEZYXXX

principio del texto del mensaje y cuya oficina está en el lugar
servido por SAEZ

SAEZZZZX

mensaje por el servicio móvil aeronáutico a la aeronave cuya
identificación figura al principio del texto del mensaje.

2) designador OACI de tres letras YYY:

Ejemplo de un mensaje dirigido (por ejemplo) a “Aerolíneas Argentinas” en SACO, por la oficina SAEZ de la misma empresa explotadora de aeronaves. El encabezamiento y el fin del mensaje no se indican en este ejemplo:

(Dirección) GG SACOYYYYX

(Procedencia) 311521 SAEZYXXX

(Texto) ARG VUELO 801 CANCELADO

3) designador OACI de tres letras ZZZ:

Ejemplo de un mensaje dirigido a la aeronave ARG133 vía estación aeronáutica SAME desde el centro de control de área de SAEZ. El encabezamiento y el fin del mensaje no se indican en este ejemplo:

(Dirección) FF SAMEZZZX
(Procedencia) 031451 SAEZZQZX
(Texto) ARG133 CLR DES 5000FT HK NDB

4.4.3 **Dirección**

4.4.3 RESERVADO

4.4.4 **Origen,**

4.4.4 RESERVADO

4.4.5 **Texto**

4.4.5 RESERVADO

4.4.6 **Fin.**

4.4.6 RESERVADO

4.4.7 **Alimentación de cinta**

4.4.7.1 RESERVADO.

4.4.7.1.1 RESERVADO.

4.4.8 **Dirección analizada**

4.4.8 RESERVADO.

4.4.9 **Procedimientos de operación de teleimpresor— Generalidades**

Nota: La transmisión por teleimpresor no se aplica en Argentina

4.4.10 **Procedimientos normales de transmisión por teleimpresor**

Nota: La transmisión por teleimpresor no se aplica en Argentina

4.4.11 **Medidas acerca de los mensajes de formato inadecuado o mutilados detectados en las estaciones retransmisoras de teleimpresor**

Nota: La transmisión por teleimpresor no se aplica en Argentina

4.4.12 **Corrección de errores durante la preparación de la cinta**

Nota. — La transmisión por teleimpresor no se aplica en Argentina

4.4.13 **Corrección de errores cometidos durante la expedición de un mensaje en los casos en que dicho mensaje se está transmitiendo en la AFTN durante su preparación**

Nota. — La transmisión por teleimpresor no se aplica en Argentina

4.4.14 **Sistema de distribución predeterminada para mensajes de la AFTN/AMHS**

4.4.14.1 Cuando entre las administraciones interesadas se haya convenido en hacer uso de un sistema de distribución predeterminada para los mensajes de la AFTN/AMHS, se empleará el sistema descrito a continuación.

4.4.14.2 El indicador de destinatario para distribución predeterminada (PDAI) estará constituido de

 <p>Secretaría de Transporte Ministerio de Economía</p>	<p>ANAC AVIACIÓN CIVIL ARGENTINA</p>	<p>PROCEDIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS</p>	<p>Revisión N° 01 21/10/2024</p>
--	---	---	--------------------------------------

la manera siguiente:

a) primera y segunda letras:

Las primeras dos letras del indicador de lugar del centro de comunicaciones del Estado que ha convenido en implantar el sistema y que recibe los mensajes por un circuito con respecto al cual tiene la responsabilidad de encaminamiento predeterminado;

b) tercera y cuarta letras:

Las letras ZZ, indicando la necesidad de distribución especial;

c) quinta, sexta y séptima letras:

1) la quinta, sexta y séptima letras tomadas de la serie A hasta Z y denotando las listas de distribución nacional o internacional que han de utilizarse en el centro receptor de la AFTN;

2) “N” y “S” como quinta letra, se reservan para los NOTAM y SNOWTAM respectivamente [*en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM Doc. 10066) figuran especificaciones detalladas relativas a NOTAM, incluyendo los formatos para SNOWTAM*].

d) octava letra:

Puede ser la letra de relleno “X” o una letra tomada de la serie A hasta Z para definir mejor las listas de distribución nacional o internacional que han de utilizarse.

Nota 1. — Para evitar conflictos con la señal de comienzo de mensaje de la AFTN, no se utilizarán combinaciones con ZC o CZ.

Nota 2. — Para evitar conflictos con la señal de fin de mensaje de la AFTN, no se utilizarán combinaciones NN.

4.4.14.3. *Los indicadores de destinatario para distribución predeterminada (PDAI) serán utilizados, siempre que sea posible, en los mensajes AFTN transmitidos entre los Estados que han convenido en hacer uso del sistema de distribución predeterminada.*

4.4.14.4 Los mensajes AFTN que comprendan indicadores de destinatario de distribución predeterminada que hayan sido atribuidos por el Estado receptor del mensaje, serán encaminados a los destinatarios que figuren en la lista correspondiente de indicadores de destinatario descrita en 4.4.14.5.

4.4.14.5 El ANSP enviará su lista de indicadores de destinatarios seleccionados para distribución predeterminada así como las listas correspondientes de indicadores de destinatario a:

- a) los Estados de los cuales recibirán mensajes AFTN para su distribución predeterminada, a fin de asegurar el encaminamiento adecuado; y
- b) los Estados que remitirán mensajes AFTN para su distribución predeterminada, a fin de facilitar el curso de las solicitudes de retransmisión y ayudar a los remitentes a utilizar correctamente los indicadores de destinatario de distribución predeterminada.

4.4.14.5.1 La lista de indicadores de destinatario correspondiente a un indicador de destinatario para distribución predeterminada incluirá:

- a) indicadores de destinatario para distribución nacional; o
- b) indicadores de destinatario para distribución internacional; o
- c) indicadores de destinatario de distribución predeterminada para distribución internacional; o
- d) alguna combinación de a), b), y c).

4.4.15 **Formato de mensaje — Alfabeto internacional núm. 5 (IA-5)**

Se aplican las disposiciones contenidas en el Anexo 10 - Volumen II – capítulo 4 - apartado 4.4.15

4.4.16 Medidas que se han de tomar cuando los mensajes del juego de caracteres codificados IA-5 mutilados se detectan en las estaciones de retransmisión de la AFTN con computadora

Nota. — Queda **RESERVADO** el punto 4.4.16.1 contenido en el Anexo 10 Volumen II Capítulo 4.

Nota. — Los puntos 4.4.16.2 a 4.4.16.3 contenidos en el Anexo 10 Volumen II Capítulo 4 no se aplican en la República Argentina.

4.4.17 Transferencia de mensajes AFTN por los circuitos y redes independientes con respecto a claves y multietos.

Nota. — Los puntos 4.4.17.1 a 4.4.17.3.1 contenidos en el Anexo 10 Volumen II Capítulo 4 no se aplican en la República Argentina.

4.5 Red OACI común de intercambio de datos (CIDIN)

Nota. — El punto 4.5 contenido en el Anexo 10 Volumen II Capítulo 4 no se aplica en la República Argentina.

4.6 Servicios de tratamiento de mensajes ATS (ATSMHS)

El servicio de mensajes ATS de la aplicación del servicio de tratamiento de mensaje ATS (*servicios de tránsito aéreo*) (ATSMHS) se utilizará para el intercambio de mensajes ATS entre usuarios por la interred de la Red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN).

Nota 1. —El servicio de mensaje ATS comprendido en la aplicación del servicio de tratamiento de mensajes ATS está destinado a proporcionar servicios de mensajes genéricos en el servicio de comunicaciones interred (ICS) de la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN). A su vez, puede utilizarse como un sistema de comunicaciones por las aplicaciones de usuarios que se comunican en la ATN. Esto puede lograrse, por ejemplo, mediante interfaces de programas de aplicación al servicio de mensaje ATS.

Nota 2. —Las especificaciones detalladas de la aplicación del servicio de tratamiento de mensajes ATS se incluyen en la Parte II del Doc. 9880, Manual sobre especificaciones técnicas detalladas para la Red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN) utilizando las Normas y Protocolos ISO/OSI [disponible en inglés únicamente con el título: Manual on Detailed Technical Specifications for the Aeronautical Telecommunications Network (ATN) using ISO/OSI Standards and Protocols, Doc. 9880)].

Nota 3. —El servicio de mensaje ATS se proporciona mediante la implantación en el servicio de comunicaciones interred ATN de los sistemas de tratamiento de mensajes especificados en ISO/CEI (Organización Internacional de Normalización/Comisión Electrotécnica Internacional) 10021 y la UIT-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones — Sector de normalización de telecomunicaciones) X.400 y complementado con los requisitos adicionales especificados en la Parte II del Doc 9880, Manual sobre especificaciones técnicas detalladas para la Red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN) utilizando las Normas y Protocolos ISO/OSI [disponible en inglés únicamente con el título: Manual on Detailed Technical Specifications for the Aeronautical Telecommunications Network (ATN) using ISO/OSI Standards and Protocols, Doc 9880)]. Los dos conjuntos de documentos, las normas internacionales ISO/CEI MOTIS (Sistema de intercambio de textos a base de mensajes) y la Serie de Recomendaciones X.400 de la UIT-T (de 1988 o posteriores), en principio, están armonizados recíprocamente. Sin embargo, existe un reducido número de diferencias. En el mencionado documento se hace referencia a las correspondientes normas internacionales ISO y a los perfiles normalizados internacionales (ISP), según se requiera. Cuando sea necesario, por ejemplo, por razones de interfuncionamiento o para señalar diferencias, también se hace referencia a las Recomendaciones X.400 pertinentes.

Nota 4. — Los siguientes sistemas de extremo ATN que llevan a cabo servicios de tratamiento de mensajes ATS se definen en la Parte II del Doc. 9880, Manual sobre especificaciones técnicas detalladas para la Red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN) utilizando las Normas y Protocolos ISO/OSI [disponible en inglés únicamente con el título: Manual on Detailed Technical Specifications for the Aeronautical Telecommunications Network (ATN) using ISO/OSI Standards and Protocols, Doc. 9880].

1) un servidor de mensajes ATS;

2) un agente de usuario de mensajes ATS; y

3) una cabecera AFTN/AMHS (red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas/sistema de tratamiento de mensajes ATS).

Pueden establecerse conexiones en el servicio de comunicaciones interred entre cualquier par constituido de estos sistemas de extremo ATN (véase la Tabla 4-1).

Tabla 4-1. Comunicaciones entre sistemas de extremo ATN que implantan servicios de tratamiento de mensajes ATS

Sistema de extremo ATN 1	Sistema de extremo ATN 2
Servidor de mensajes ATS	Servidor de mensajes ATS
Servidor de mensajes ATS	Cabecera AFTN/AMHS
Servidor de mensajes ATS	Agente de usuario de mensajes ATS
Cabecera AFTN/AMHS	Cabecera AFTN/AMHS

4.7 Comunicaciones entre centros (ICC)

Las comunicaciones entre centros (ICC) se utilizarán para intercambiar mensajes ATS entre usuarios de servicios de tránsito aéreo por la interred de la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN).

Nota 1. — El conjunto de aplicaciones ICC permite el intercambio de información en apoyo de los siguientes servicios operacionales:

a) notificación de vuelos;

b) coordinación de vuelos;

c) transferencia de control y comunicaciones;

d) planificación de vuelos;

e) gestión del espacio aéreo; y

f) gestión de la afluencia del tránsito aéreo.

Nota 2. — La primera de las aplicaciones elaboradas para el conjunto ICC es la comunicación de datos entre instalaciones ATS AIDC.

Nota 3. — La aplicación AIDC de comunicaciones de datos entre instalaciones ATS intercambia información entre dependencias ATS (ATSU) para apoyar funciones críticas de control de tránsito aéreo (ATC), tales como la notificación de vuelos que se aproximan al límite de una región de información de vuelo (FIR), la coordinación de condiciones de límite y la autorización de transferencia de control y comunicaciones.

CAPÍTULO 5. SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO — COMUNICACIONES ORALES

5.1 Generalidades

Nota 1. — Para los fines de las presentes disposiciones, los procedimientos de comunicaciones aplicables al servicio móvil aeronáutico se aplican, además, si corresponde, al servicio móvil aeronáutico por satélite.

Nota 2 – El Manual sobre el servicio móvil aeronáutico por satélite (en ruta) (Doc. 9925 de OACI) contiene textos de orientación para la implantación del servicio móvil aeronáutico por satélite. El Manual de operaciones basadas en comunicaciones orales por satélite (SVOM) (Doc. 10038 de OACI) y el Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc. 9869 de OACI) contienen orientación adicional sobre las comunicaciones orales por satélite (SATVOICE).

5.1.1 En todas las comunicaciones se observará la mayor disciplina en todo momento.

5.1.1.1 Se utilizará la fraseología normalizada establecida en este documento y en el PROGEN-ATM, según sea el caso, en todas las situaciones para las que se haya especificado. Sólo cuando la fraseología normalizada no sea útil para una transmisión prevista, se utilizará un lenguaje claro.

5.1.1.2 Se evitará la transmisión de mensajes distintos de los especificados en 5.1.8, en frecuencias del servicio móvil aeronáutico cuando los servicios fijos aeronáuticos sirvan para el fin deseado.

5.1.1.3 En todas las comunicaciones deberá tomarse en consideración las consecuencias de la actuación humana que podrían afectar a la recepción y comprensión exactas de los mensajes.

5.1.2 Cuando la estación de una aeronave necesite enviar señales para hacer pruebas o ajustes que puedan interferir en el trabajo de una estación aeronáutica vecina, se obtendrá el consentimiento de esa estación antes de enviar tales señales. Dichas transmisiones se mantendrán al mínimo.

5.1.3 Cuando una estación del servicio móvil aeronáutico necesite hacer señales de prueba, ya sea para ajustar un transmisor antes de hacer las llamadas o para ajustar un receptor, no se harán tales señales por más de 10 segundos y consistirán en números hablados (UNO, DOS, TRES, etc.) en radiotelefonía, seguidos del distintivo de llamada de la estación que transmita las señales de prueba. Dichas transmisiones se realizarán la menor cantidad de veces posible.

5.1.4 A menos que se disponga de otro modo, la responsabilidad del establecimiento de la comunicación recaerá en la estación que tenga tráfico para transmitir.

5.1.5 Después de haber hecho una llamada a la estación aeronáutica, deberá transcurrir un período de 10 segundos por lo menos, antes de hacer una segunda llamada.

Nota. — Esto debería evitar transmisiones innecesarias mientras la estación aeronáutica se prepara para contestar a la llamada inicial.

5.1.6 Cuando varias estaciones de aeronave llamen simultáneamente a una estación aeronáutica, ésta decidirá el orden en que se comunicarán las aeronaves.

5.1.7 En las comunicaciones entre las estaciones de aeronave, la duración de la comunicación se determinará por la estación de aeronave que esté recibiendo, salvo la intervención de una estación aeronáutica. Si dichas comunicaciones se efectúan en la frecuencia ATS, se obtendrá autorización previa de la estación aeronáutica. Dichas solicitudes de autorización no son necesarias para intercambios breves.

5.1.8 Categorías de mensajes

Las categorías de mensajes cursados por el servicio móvil aeronáutico, el orden de prioridad de establecimiento de las comunicaciones y la transmisión de mensajes se ajustarán a la siguiente tabla:

Categoría de mensaje	Señal
a) Llamadas de socorro, mensajes de socorro y tráfico de socorro	MAYDAY
b) Mensajes de urgencia, incluidos los mensajes precedidos por la señal de transportes sanitarios	PAN, PAN o PAN, PAN MEDICAL
c) Comunicaciones relativas a radiogoniometría	---
d) Mensajes relativos a la seguridad de los vuelos	---
e) Mensajes meteorológicos	---
f) Mensajes relativos a la regularidad de los vuelos	---

Nota 1. — Los mensajes relativos a actos de interferencia ilícita constituyen casos excepcionales en los que pueda no ser posible aplicar los procedimientos de comunicación reconocidos que se siguen para determinar la categoría y la prioridad de los mensajes.

Nota 2. — Los NOTAM pueden corresponder a cualquiera de las categorías o prioridades de c) a f) inclusive. La adjudicación de prioridad dependerá del contenido del NOTAM y de su importancia para las aeronaves afectadas.

5.1.8.1 Los mensajes de socorro y el tráfico de socorro se cursarán de acuerdo con las disposiciones de 5.3.

5.1.8.2 Los mensajes de urgencia y el tráfico de urgencia, incluso los mensajes precedidos por la señal de transportes sanitarios, se cursarán de acuerdo con las disposiciones de 5.3.

Nota. — La expresión “transportes sanitarios” está definida en los Convenios de Ginebra de 1949 y en los Protocolos adicionales (véase también RR S33 Sección III), y se refiere a “cualquier medio de transporte por tierra, agua o aire, militar o civil, permanente o temporal, destinado exclusivamente al transporte sanitario y controlado por una autoridad competente de una parte de un conflicto”. Las “Operaciones Aéreas Sanitarias” están definidas en la RAAC Parte 1 - Definiciones generales, abreviaturas y siglas.

5.1.8.3 Las comunicaciones relativas a la radiogoniometría se cursarán de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 6.

5.1.8.4 Los mensajes relativos a la seguridad de los vuelos comprenderán lo siguiente:

- 1) mensajes de movimiento y de control (*véase el documento PROGEN ATM*);
- 2) mensajes originados por una empresa explotadora de aeronaves o por una aeronave, que sean de interés inmediato para una aeronave en vuelo;
- 3) aviso meteorológico que sea de interés inmediato para una aeronave en vuelo o que esté a punto de salir (*comunicados individualmente o por radiodifusión*);
- 4) otros mensajes relativos a las aeronaves en vuelo o que estén a punto de salir.

5.1.8.5 Los mensajes meteorológicos comprenderán información meteorológica destinada a las aeronaves o procedente de las mismas, que no sea la contenida en 5.1.8.4, 3).

5.1.8.6 Los mensajes relativos a la regularidad de los vuelos comprenderán lo siguiente:

- 1) mensajes relativos al funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones o servicios indispensables para la seguridad o regularidad de la operación de las aeronaves;

- 2) mensajes relativos a los servicios que han de prestarse a las aeronaves;
- 3) instrucciones a los representantes de empresas explotadoras de aeronaves respecto a las modificaciones que deban hacerse en los servicios a pasajeros y tripulaciones, a causa de desviaciones inevitables del horario normal de operaciones. No son admisibles en este tipo de mensaje las solicitudes individuales de pasajeros o tripulantes;
- 4) mensajes relativos a los aterrizajes extraordinarios que tengan que hacer las aeronaves;
- 5) mensajes relativos a piezas y materiales requeridos urgentemente para las aeronaves;
- 6) mensajes relativos a cambios del horario de operación de las aeronaves.

5.1.8.6.1 A las dependencias de los servicios de tránsito aéreo que utilicen canales de comunicación directa entre piloto y controlador sólo se les exigirá que cursen mensajes de regularidad de los vuelos cuando no haya otros canales disponibles para cursar tales mensajes, y esto pueda hacerse sin interferir con el papel principal de dichas dependencias.

Nota. — Los mensajes que se citan en 5.1.8.4, 2) y 5.1.8.6, 1) a 6) constituyen ejemplos tipo de las comunicaciones del control de operaciones definidas en el Capítulo 1.

5.1.8.7 Los mensajes que tengan la misma prioridad deben transmitirse, en el orden en que se han recibido para transmisión.

5.1.8.8 Las comunicaciones interpiloto aire - aire comprenderán mensajes relacionados con todo asunto que afecte a la seguridad o regularidad de los vuelos. La categoría y prioridad de dichos mensajes se determinarán en relación con su contenido, de conformidad con 5.1.8.

5.1.9 **Cancelación de mensajes**

5.1.9.1 Transmisiones incompletas. Si no se ha transmitido completamente un mensaje cuando se reciban instrucciones para cancelarlo, la estación que transmite el mensaje avisará a la estación receptora que haga caso omiso de la transmisión incompleta. Esto se hará en radiotelefonía, usando una frase apropiada.

5.1.9.2 Transmisiones completadas

Cuando se suspenda la transmisión de un mensaje completado, hasta que se haga la corrección, y sea necesario informar a la estación receptora que no tome ninguna medida para dar curso al mismo, o cuando no pueda hacerse la entrega o la nueva transmisión, deberá cancelarse la transmisión. Esto deberá hacerse en radiotelefonía usando una frase apropiada.

5.1.9.3 La estación que cancele la transmisión de un mensaje será responsable de cualquier otra medida que deba tomarse.

5.2 **Procedimientos radiotelefónicos**

Nota. — Las notas contenidas en el punto 5.2 del Anexo 10 Volumen II ilustra la aplicación de estos procedimientos.

5.2.1 **Generalidades**

5.2.1.1 Cuando un controlador o piloto se comunica por voz, la respuesta deberá ser por voz. Salvo lo previsto en 8.2.12.1 cuando un controlador o piloto se comunica por CPDLC, la respuesta deberá ser por CPDLC.

5.2.1.2 **Idioma que debe usarse**

5.2.1.2.1 Las comunicaciones aeroterrestres en radiotelefonía se efectuarán en idioma español o en inglés, en los casos que corresponda y así se encuentre publicado.

5.2.1.2.2 Se usará el inglés, a petición de toda estación de aeronave, en todas las estaciones terrestres que sirvan a aeropuertos designados y a rutas usadas por los servicios aéreos internacionales.

5.2.1.2.3 Los idiomas disponibles en una determinada estación en tierra, se indicarán en las publicaciones de información aeronáutica y demás información aeronáutica que se publique respecto a esas instalaciones.

5.2.1.3 Deletreo de palabras en radiotelefonía.

5.2.1.3.1 Cuando se deletreen en radiotelefonía nombres propios, abreviaturas de servicio y palabras cuyo deletreo sea dudoso, se usará el alfabeto que aparece en la Figura 5-1.

Figura 5-1. El Alfabeto de deletreo para radiotelefonía (véase 5.2.1.3)

Letra	Palabra	Pronunciación aproximada	
		Convenio fonético internacional	Representación con el alfabeto latino
A	Alfa	'ælfɑ	<u>AL</u> FAH
B	Bravo	'brɑ:'vɔ	<u>BRAH</u> VOH
C	Charlie	'tʃɑ:li or	<u>CHAR</u> LEE or
		'ʃɑ:li	<u>SHAR</u> LEE
D	Delta	'delta	<u>DELL</u> TAH
E	Echo	'eko	<u>ECK</u> OH
F	Foxtrot	'fɔkstrɒt	<u>FOKS</u> TROT
G	Golf	gɒlf	GOLF
H	Hotel	ho:'tel	HO <u>TELL</u>
I	India	'indi-ɑ	<u>IN</u> DEE AH
J	Julieta	'dʒu:li'et	<u>JEW</u> LEE <u>ETT</u>
K	Kilo	'ki:lo	<u>KEY</u> LOH
L	Lima	'li:ma	<u>LEE</u> MAH
M	Mike	maik	MIKE
N	November	no'vembə	NO <u>VEM</u> BER
O	Oscar	'ɔska	<u>OSS</u> CAH
P	Papa	pə'pɑ	PAH <u>PAH</u>
Q	Quebec	ke'bek	KEH <u>BECK</u>
R	Romeo	'ro:mi-ɔ	<u>ROW</u> ME OH
S	Sierra	si'era	SEE <u>AIR</u> RAH
T	Tango	'tæŋgo	<u>TANG</u> GO
U	Uniform	'ju:nifɔ:m or	<u>YOU</u> NEE FORM or
		u:nifɔrm	<u>OO</u> NEE FORM

Letra	Palabra	Pronunciación aproximada	
		Convenio fonético internacional	Representación con el alfabeto latino
V	Victor	'vikta	<u>VIK</u> TAH
W	Whiskey	'wiski	<u>WISS</u> KEY
X	X-ray	'eks'rei	<u>ECKS</u> RAY
Y	Yankee	'jænki	<u>YANG</u> KEY
Z	Zulu	'zu:lu:	<u>ZOO</u> LOO

5.2.1.4 Transmisión de números en radiotelefonía

5.2.1.4.1 Transmisión de números

5.2.1.4.1.1 Todos los números, excepto los que se indican en 5.2.1.4.1.2 a 5.2.1.4.1.6, se transmitirán pronunciando cada dígito separadamente.

Nota. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento (véase la pronunciación correspondiente en 5.2.1.4.3.1).

Distintivo de llamada de las aeronaves	Transmitido como
CCA 238	Air China dos tres ocho
OAL 242	Olympic dos cuatro dos

Rumbos	Transmitido como
100 grados	rumbo uno cero cero
080 grados	rumbo cero ocho cero

Dirección y velocidad del viento	Transmitida como
200 grados, 70 nudos	viento dos cero cero grados, siete cero nudos
160 grados, 18 nudos con ráfagas de 30 nudos	viento uno seis cero grados, uno ocho nudos, ráfagas tres cero nudos

Pistas	Transmitida como
27	Pista dos siete
30	Pista tres cero

5.2.1.4.1.2 Los niveles de vuelo se transmitirán pronunciando cada dígito por separado, a excepción de los niveles de vuelo expresados sólo en centenas redondas, los cuales se transmitirán pronunciando el dígito de las centenas seguido de la palabra CIENTOS, salvo el valor 100 que se transmitirá como CIEN.

Nota. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento (véase la pronunciación correspondiente en 5.2.1.4.3.1).

Niveles de vuelo	Transmitidos como
FL 180	nivel de vuelo uno ocho cero
FL 200	nivel de vuelo dos cientos

5.2.1.4.1.3 Los reglajes de altímetro se transmitirán pronunciando cada dígito por separado, a excepción del reglaje de 1000 hPa, que se transmitirá como MIL.

Nota. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento (véase la pronunciación correspondiente en 5.2.1.4.3.1).

Reglajes de altímetro	Transmitidos como
1009	QNH uno cero cero nueve
1000	QNH mil
993	QNH nueve nueve tres

5.2.1.4.1.4 Todos los números que se utilicen en la transmisión de códigos del transpondedor se transmitirán pronunciando cada dígito por separado, a excepción de los códigos del transpondedor que contengan sólo millares redondos, en cuyo caso la información se transmitirá pronunciando el dígito de los millares seguido de la palabra MIL, salvo el valor 1000 que se transmitirá como MIL.

Nota. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento (véase la pronunciación correspondiente en 5.2.1.4.3.1).

Códigos del transpondedor	Transmitidos como
2400	utilice respondedor dos cuatro cero cero
1000	utilice respondedor mil
2000	utilice respondedor dos mil

5.2.1.4.1.5 Todos los números que se utilicen en la transmisión de información sobre altitud, altura de las nubes, visibilidad y alcance visual en la pista (RVR), constituidos únicamente por centenas redondas o millares redondos, se transmitirán pronunciando todos y cada uno de los dígitos correspondientes a las centenas o a los millares, y a continuación la palabra CIENTOS o MIL, a excepción del valor 100 ó 1000, que se transmitirá como CIEN o MIL, según sea el caso. Cuando el número sea una combinación de millares y centenas redondos, se transmitirá pronunciando todos y cada uno de los dígitos

correspondientes a los millares y a continuación la palabra MIL, y seguidamente el dígito de las centenas y la palabra CIENTOS, salvo cuando el primer dígito del número sea la unidad de millar 1, en cuyo caso se transmitirá como MIL; o la centena sea 1, en cuyo caso se transmitirá como CIEN.

Nota. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento (véase la pronunciación correspondiente en 5.2.1.4.3.1).

Altitud	Transmitida como
800	ocho cientos
3 400	tres mil cuatro cientos
12 000	uno dos mil

Altura de las nubes	Transmitida como
2 200	dos mil dos cientos
4 300	cuatro mil tres cientos

Visibilidad	Transmitida como
1000	visibilidad mil
700	visibilidad siete cientos

Alcance visual en la pista	Transmitida como
600	RVR seis cientos
1700	RVR mil siete cientos

5.2.1.4.1.6 Al proporcionar información sobre la marcación relativa respecto a un objeto o a tráfico que está en conflicto, basándose en un sistema de 12 horas, la información se dará pronunciando los dígitos dobles como: [LAS] DIEZ, ONCE o DOCE.

5.2.1.4.1.7 Los números que contengan una coma de decimales se transmitirán en la forma prescrita en 5.2.1.4.1.1, con la coma de decimales en el lugar correspondiente, indicándola por la palabra COMA.

Nota 1. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento:

Número	Transmitido como
100,3	UNO CERO CERO COMA TRES
38143,9	TRES OCHO UNO CUATRO TRES COMA NUEVE

Nota 2. — Para indicar frecuencias VHF, el número de cifras utilizadas después de la coma decimal se determina sobre la base de la separación entre canales (5.2.1.7.3.4.3 se refiere a frecuencias separadas por 25 kHz, 5.2.1.7.3.4.4 se refiere a frecuencias separadas por 8,33 kHz).

Nota 3. — La relación de pares de canales/frecuencias para 8,33 kHz y 25 kHz figura en la Tabla 4-1 (bis), Volumen V del Anexo 10.

5.2.1.4.1.8 Normalmente cuando se transmitan horas, bastará con indicar los minutos. Deberá pronunciarse cada dígito separadamente. Sin embargo, si hay riesgo de confusión, deberá incluirse la hora.

Nota. — El ejemplo siguiente ilustra la aplicación de este procedimiento al poner en práctica las disposiciones de 5.2.1.1.2.

Hora	Emisión
0920 (9,20 de la mañana)	DOS CERO o CERO NUEVE DOS CERO TU SIRO o SIRO NAlna TU SIRO
1643 (4,43 de la tarde)	CUATRO TRES o UNO SEIS CUATRO TRES FOar TRI o UAN SIKS FOar TRI

5.2.1.4.2 Verificación de números

5.2.1.4.2.1 Cuando se desee verificar la recepción exacta de los números transmitidos, la persona que transmite el mensaje solicitará de la persona que recibe el mensaje que le repita los números.

5.2.1.4.3 Pronunciación de números

5.2.1.4.3.1 Cuando el idioma utilizado para las comunicaciones es el inglés, los números se transmitirán usando la siguiente pronunciación:

Número o elemento numérico	Pronunciación
0	SIRO
1	UAN
2	TU
3	TRI
4	FOar
5	FAIF
6	SIKS
7	SEV'N
8	EIT
9	NAlna

Número o elemento numérico	Pronunciación
Decimal	DEsimal
Cientos (hundred)	JANdred
Mil (thousand)	ZAUsand

Nota. — Debe acentuarse la pronunciación de las sílabas impresas en letras mayúsculas, que figuran en la lista anterior; por ejemplo, a las dos sílabas de SIRO se les dará el mismo énfasis, mientras que a la primera sílaba de FOar se le dará más énfasis.

5.2.1.5 **Técnica de transmisión**

5.2.1.5.1 Antes de empezar la transmisión deberá leerse todo el mensaje escrito con objeto de eliminar demoras innecesarias en las comunicaciones.

5.2.1.5.2 Las transmisiones se efectuarán en forma concisa y en un tono de conversación normal.

5.2.1.5.3 La técnica de transmisión oral deberá ser tal que se consiga la máxima inteligibilidad posible en cada una de las transmisiones. Para lograr este objetivo es indispensable que la tripulación de vuelo y el personal de tierra:

- a) pronuncien cada una de las palabras clara y distintamente;
- b) mantengan una velocidad constante de enunciación que no exceda de 100 palabras por minuto. Cuando se transmita un mensaje a una aeronave y haya que anotar su contenido, la velocidad de enunciación debe ser menor para que se pueda escribir el mensaje. Una pequeña pausa antes y después de las cifras hará que sea más fácil comprenderlas;
- c) mantengan el volumen de la voz a un nivel constante de conversación;
- d) estén familiarizados con la técnica de manejo del micrófono, especialmente en lo que se refiere al mantenimiento de una distancia constante del mismo, si no se utiliza un modulador con un nivel constante;
- e) suspendan momentáneamente la transmisión si hubiere necesidad de alejar la cabeza del micrófono.

5.2.1.5.4 La técnica de transmisión oral deberá adaptarse a las condiciones predominantes de las comunicaciones y a las frecuencias utilizadas.

5.2.1.5.5 Los mensajes aceptados para transmisión se emitirán tal y como han sido presentados por el remitente y sin alterar en modo alguno el sentido de los mismos. No se permite cambiar un texto codificado por lenguaje claro o viceversa.

5.2.1.5.6 Para acelerar las comunicaciones deberá prescindirse del uso del alfabeto de deletreo si no existiese riesgo de que ello afecte a la recepción y a la inteligibilidad del mensaje.

5.2.1.5.7 La transmisión de mensajes largos deberá interrumpirse momentáneamente de vez en cuando para permitir que el operador que transmite confirme que la frecuencia que se utiliza está libre y, si es necesario, para permitir que el operador que recibe pida que se repitan las partes no recibidas.

5.2.1.5.8 Deberán utilizarse las siguientes palabras y frases en las comunicaciones radiotelefónicas como apropiadas y tendrán el significado que se les da a continuación:

<i>Frase</i>		<i>Significado</i>
<i>Español</i>	<i>Inglés</i>	
ACUSE RECIBO	ACKNOWLEDGE	“Comuníqueme si ha recibido y comprendido este mensaje.”
AFIRMO	AFFIRM	“Sí.”
APROBADO	APPROVED	“Autorización concedida para la medida propuesta.”
SEPARACIÓN	BREAK	“Por medio de esta palabra le indico la separación entre las partes del mensaje.” (Se usará cuando no hay distinción clara entre el texto y las otras partes del mensaje.)
SEPARACIÓN SEPARACIÓN	BREAK BREAK	“Por medio de estas palabras se indica la separación entre los mensajes transmitidos a distintas aeronaves en un ambiente muy atareado.”
CANCELE	CANCEL	“Anular la autorización transmitida anteriormente.”
COMPRUEBE	CHECK	“Examine un sistema o procedimiento.”
		(No debe utilizarse en ningún otro contexto. Normalmente no se espera respuesta.)
AUTORIZADO	CLEARED	“Permiso para seguir en las condiciones determinadas.”
CONFIRME	CONFIRM	“Solicito verificación de: (autorización, instrucciones, acciones, información).”
CONTACTE	CONTACT	“Establezca comunicaciones con...”
CORRECTO	CORRECT	“Cierto” o “Exacto.”
CORRECCIÓN	CORRECTION	“Ha habido un error en esta transmisión (o mensaje indicado). La versión correcta es ...”
ANULE	DISREGARD	“Haga caso omiso de esto.”
CÓMO ME RECIBE	HOW DO YOU READ	“¿Cuál es la calidad de mi transmisión?” (véase 5.2.1.8.4.)
REPITO	I SAY AGAIN	“Repito para aclarar o subrayar.”
MANTENGA	MAINTAIN	“Continúe en el nivel especificado” o en sentido literal, p. ej., “Mantenga VFR”.
ESCUCHE	MONITOR	“Escuchar en (frecuencia).”
NEGATIVO	NEGATIVE	“No” o “Permiso no concedido”, o “Es incorrecto” o “No se puede.”
CAMBIO	OVER	“Mi transmisión ha terminado y espero su respuesta.”

Frase		Significado
Español	Inglés	
		<i>Nota.— No se utiliza normalmente en comunicaciones VHF o comunicaciones orales por satélite.</i>
TERMINADO	OUT	“Este intercambio de transmisiones ha terminado y no se espera respuesta.”
		<i>Nota.— No se utiliza normalmente en comunicaciones VHF o comunicaciones orales por satélite.</i>
COLACIONE	READ BACK	“Repítame todo este mensaje, o la parte especificada del mismo, exactamente como la haya recibido.”
NUEVA AUTORIZACIÓN	RECLEARED	“Se efectúa una modificación en su última autorización y esta nueva autorización invalida la anterior o parte de ella.”
NOTIFIQUE	REPORT	“Páseme la siguiente información...”
SOLICITO	REQUEST	“Desearía saber...” o “Deseo obtener...”
RECIBIDO	ROGER	“He recibido toda su transmisión anterior.”
		<i>Nota.— En ningún caso debe utilizarse como contestación a una pregunta que exija que se “COLACIONE” o una respuesta directa afirmativa (AFIRMO) o negativa (NEGATIVO).</i>
REPITA	SAY AGAIN	“Repítame todo, o la siguiente parte, de su última transmisión.”
HABLE MÁS LENTO	SPEAK SLOWER	“Disminuya la velocidad al hablar.”
		<i>Nota.— Respecto a la velocidad normal de enunciación véase 5.2.1.5.3 b).</i>
ESPERE	STANDBY	“Espere y le llamaré.”
		<i>Nota.— La persona que llama normalmente establecerá de nuevo la comunicación si la demora es considerable. “ESPERE” no es ni una aprobación ni una denegación.</i>
IMPOSIBLE	UNABLE	“No puedo cumplir su solicitud, instrucciones o autorización.”
		<i>Nota.— La palabra “IMPOSIBLE” normalmente va seguida de algún motivo.</i>
COMPRENDIDO	WILCO	(WILCO es abreviatura del inglés “will comply”). “He comprendido su mensaje y procederé de acuerdo.”

<i>Frase</i>		<i>Significado</i>
<i>Español</i>	<i>Inglés</i>	
DOS VECES CADA PALABRA	WORDS TWICE	a) Como solicitud: “La comunicación es difícil. Ruego transmita cada palabra o grupo de palabras dos veces.”
		b) Como información: “Como la comunicación es difícil, cada palabra o grupo de palabras de este mensaje se transmitirá dos veces.”

5.2.1.6 Composición de los mensajes

5.2.1.6.1 Los mensajes cursados completamente por el servicio móvil aeronáutico comprenderán las partes siguientes en el orden que se indica:

- a) llamada con indicación del destinatario y del originador (véase 5.2.1.7.3);
- b) texto (véase 5.2.1.6.2.1.1).

Nota. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento:

(llamada) EZEIZA OPERACIONES ARGENTINA UNO UNO CERO

(texto) ACUSE RECIBO

o

(llamada) ARGENTINA UNO UNO CERO EZEIZA OPERACIONES

(texto) CONTACTAR SAN JUAN EN CINCO SEIS"

5.2.1.6.2 Los mensajes que en parte de su encaminamiento tengan que cursarse por AMHS o AFTN, e igualmente los mensajes que no se transmitan de acuerdo con los arreglos de distribución preestablecidos (véase 3.3.7.1) se compondrán del modo siguiente:

5.2.1.6.2.1 Cuando procedan de aeronaves:

- 1) llamada (véase 5.2.1.7.3);
- 2) la palabra PARA;
- 3) el nombre del organismo a que va dirigido el mensaje;
- 4) el nombre de la estación de destino;
- 5) el texto.

Nota. — El ejemplo siguiente ilustra la aplicación de este procedimiento:

(llamada) MENDOZA OPERACIONES ARGENTINA UNO DOS OCHO

(dirección) PARA ARGENTINA MENDOZA

(texto) NECESARIO CAMBIAR MOTOR NÚMERO UNO

5.2.1.6.2.1.1 El texto será lo más corto posible para expresar la información necesaria y se hará uso completo de las fraseologías establecidas en el presente documento y el en PROGEN ATM, según sea el caso.

5.2.1.6.2.2 Cuando se dirijan a aeronaves. Cuando un mensaje preparado de conformidad con 4.4.2 sea retransmitido por una estación aeronáutica a una aeronave en vuelo, se omitirá durante la

retransmisión efectuada por el servicio móvil aeronáutico el encabezamiento y la dirección de la forma de mensaje de AMHS o AFTN.

5.2.1.6.2.2.1 Cuando tengan aplicación las disposiciones de 5.2.1.6.2.2, la transmisión del mensaje por el servicio móvil aeronáutico comprenderá lo siguiente:

- a) el texto *[en el que se incorporarán las correcciones (COR) contenidas en el mensaje de AMHS o AFTN]*;
- b) la palabra DE;
- c) el nombre del organismo de donde procede y el lugar donde se halla el mismo *(tomados de la sección de procedencia del mensaje de AMHS o AFTN)*.

5.2.1.6.2.2.2 Los mensajes aceptados para transmisión se emitirán tal y como han sido presentados por el remitente y sin alterar en modo alguno el sentido de los mismos. No se permite cambiar un texto codificado por lenguaje claro ni viceversa.

5.2.1.7 Llamada

5.2.1.7.1 Distintivos de llamada radiotelefónicos para las estaciones aeronáuticas.

5.2.1.7.1.1 Las estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico se identificarán mediante:

- a) el nombre del lugar, y
- b) la dependencia o servicio disponible.

5.2.1.7.1.2 Cuando la estación aeronáutica brinda dos o más servicios en un mismo canal de radiofrecuencia y posición en la oficina o dependencia responsable de estos, en las comunicaciones radiotelefónicas se identificarán a continuación del nombre del lugar con el servicio de uso frecuente, ejemplo:

TWR/APP se identificará como "TORRE"

TWR/APP/TMA se identificará como "TORRE"

Cuando una estación aeronáutica brinda los servicios de frecuencias y posiciones de operación particulares para cada uno de ellos, estos se identificarán precedidos por el nombre del lugar de la siguiente forma:

Dependencia/servicio disponible	Sufijo del distintivo de llamada	
	Español	Inglés
Control de Aeródromo (TWR):	"TORRE"	"TOWER"
Control de Aproximación (APP):	"APROXIMACIÓN"	"APPROACH"
Área de control terminal (TMA):	"CONTROL"	"TERMINAL"
Centro de control de área en FIR y UIR (ACC):	"CENTRO"	"CONTROL"
Entrega de autorizaciones (CLRD):	"AUTORIZACIONES"	"DELIVERY"
Rodaje (SMC):	"Rodaje o superficie"	"GROUND"
Estaciones de comunicaciones generales (GP):	"RADIO" (A/G)	"RADIO" (A/G)
Servicio de información de vuelo	"INFORMACIÓN"	"INFORMATION"
Servicio de información de vuelo de AERÓDROMO (AFIS)	"NOMBRE DE AERÓDROMO INFORMACIÓN"	"AERODROME NAME INFORMATION"
Se utiliza el sufijo "OPERACIONES" en lugar de "Radio", "Plataforma", "Despacho", para las comunicaciones AOC en VHF-AM		

Cuando se haya establecido una comunicación satisfactoria, puede omitirse el nombre de lugar o la dependencia/servicio.

5.2.1.7.2. Distintivos de llamada radiotelefónicos de las aeronaves

5.2.1.7.2.1. Distintivos de llamadas completos

5.2.1.7.2.1.1 Un distintivo de llamada radiotelefónico de aeronave completo será uno de los tipos siguientes:

Tipo a) – los caracteres correspondientes a las marcas de matrícula de la aeronave; o

Tipo b) – el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de los cuatro últimos caracteres de las marcas de la matrícula de la aeronave;

Tipo c) – el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de la identificación del vuelo.

Nota 1. — Se permite usar como prefijo radiotelefónico para el tipo a) de distintivo de llamada, el nombre del fabricante de aeronave o el del modelo de la aeronave (véase la Tabla 5-1)

Nota 2. — Los designadores telefónicos para tipo b) y c) se consignan en el documento Normas y Procedimientos de Telecomunicaciones en Jurisdicción Aeronáutica – Parte. 3 – Indicadores de lugar, designadores de entidades oficiales, servicios y abreviaturas de interés aeronáutico y en el Doc. 8585 – Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos, de la OACI.

Nota 3. — Cualquiera de los tres tipos de distintivos de llamada se puede anotar en la casilla correspondiente del plan de vuelo presentado relativa a la identificación de la aeronave, como la casilla 7 del FPL. En el documento PROGEN ATM) se dan instrucciones completas para llenar el plan de vuelo.

Tabla 5-1. Ejemplos de distintivos de llamada completos y de distintivos de llamada abreviados (véanse 5.2.1.7.2.1 y 5.2.1.7.2.2)

		Tipo a)		Tipo b)	Tipo c)
Distintivo de llamada completo	N 57826	*CESSNA	*CITATION	VARIG	SCANDINAVIAN
		FABCD	FABCD	PVMA	937
Distintivo de llamada abreviado	N26	CESSNA	CITATION	VARIG	(No se abrevia)
		CD	CD	MA	
	o	o	o		
	N826	CESSNA	CITATION	VARIG	
BCD		BCD	VMA		

* Los ejemplos muestran cómo se aplica la Nota 1 a 5.2.1.7.2.1.1.

5.2.1.7.2.2 Distintivos de llamada abreviada

5.2.1.7.2.2.1 Los distintivos de llamada radiotelefónicos indicados en 5.2.1.7.2.1.1, con la excepción del tipo c), pueden abreviarse en las circunstancias prescriptas en 5.2.1.7.3.3.1. Los distintivos de llamada abreviados serán de la forma siguiente:

Tipo a). - el primero de los caracteres de la matrícula y por lo menos los dos últimos del distintivo de llamada.

Tipo b). - el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de por lo menos los dos últimos caracteres del distintivo de llamada.

Tipo c). - no se abrevia.

Nota. — en cuanto a la abreviación del tipo a), en lugar del primero de los caracteres también se podrá usar el nombre del fabricante de la aeronave o del modelo de la aeronave.

5.2.1.7.3 Procedimientos radiotelefónicos

5.2.1.7.3.1 Una aeronave no cambiará durante el vuelo el tipo de su distintivo de llamada radiotelefónico, salvo temporalmente por instrucción de una dependencia de control de tránsito aéreo en interés de la seguridad.

5.2.1.7.3.1.1 No se dirigirá ninguna transmisión a una aeronave durante el despegue, la última parte de la aproximación final o el recorrido de aterrizaje, salvo por razones de seguridad.

5.2.1.7.3.2 Establecimiento de comunicaciones radiotelefónicas

5.2.1.7.3.2.1 Se usarán siempre distintivos de llamada radiotelefónicos completos al establecer comunicaciones. El procedimiento de llamada de una aeronave cuando establezca comunicación con una estación aeronáutica se ajustará a lo indicado en la Tabla 5-2.

Tabla 5-2. Procedimiento de llamada en radiotelefonía* (véase 5.2.1.7.3.2.1)

	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)
Designación de la estación llamada	NUEVA YORK RADIO	NUEVA YORK RADIO	NUEVA YORK RADIO
Designación de la estación que llama	GABCD**	SPEEDBIRD ABCD**	AEROFLOT 321**

* En ciertos casos en que la llamada se inicia por la estación aeronáutica, dicha llamada puede hacerse mediante la transmisión de señales de tono en clave.

** Con excepción de los designadores telefónicos y del tipo de aeronave, cada carácter del distintivo de llamada se pronunciará separadamente. Cada una de las letras se pronunciará de acuerdo con el alfabeto de deletreos para radiotelefonía prescrito en 5.2.1.3. Los números se pronunciarán de acuerdo con lo indicado en 5.2.1.4.

5.2.1.7.3.2.2 Las estaciones que deban transmitir información a todas las estaciones que puedan interceptarla, comenzarán su transmisión con la llamada general A TODAS LAS ESTACIONES, seguida de la identificación de la estación que hace la llamada.

Nota. — No se espera respuesta a estas llamadas de tipo general a menos que se pida posteriormente a cada una de las estaciones que acusen recibo.

5.2.1.7.3.2.3 La respuesta a las llamadas anteriores se hará de acuerdo con la Tabla 5-3. El uso del distintivo de llamada de la estación aeronáutica que llama seguido del distintivo de llamada de la estación aeronáutica que responde se considerará una invitación a proceder a la transmisión de parte de la estación que llama.

Tabla 5-3. Procedimiento de llamada en radiotelefonía* (véase 5.2.1.7.3.2.3)

	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)
Designación de la estación llamada	GABCD**	SPEEDBIRD ABCD**	AEROFLOT 321**
Designación de la estación que contesta	NUEVA YORK RADIO	NUEVA YORK RADIO	NUEVA YORK RADIO

* Con excepción de los designadores telefónicos y del tipo de aeronave, cada carácter del distintivo de llamada se pronunciará separadamente. Cada una de las letras se pronunciará de acuerdo con el alfabeto de deletreos para radiotelefonía prescrito en 5.2.1.3. Los números se pronunciarán de acuerdo con lo indicado en 5.2.1.4.

5.2.1.7.3.2.4 Cuando una estación reciba una llamada dirigida a ella, pero no esté segura de la identificación de la estación que llama, deberá contestar transmitiendo lo siguiente:

ESTACIÓN QUE LLAMA A... (*estación llamada*)
REPITA SU DISTINTIVO DE LLAMADA

5.2.1.7.3.2.5 Cuando se desee establecer contacto, la comunicación comenzará con una llamada y una respuesta; pero si se tiene la certeza de que la estación a que se llama recibirá la llamada, la estación que llama podrá transmitir a continuación el mensaje sin aguardar una respuesta de la estación llamada.

5.2.1.7.3.2.6 Se establecerán comunicaciones interpiloto aire-aire, en el canal aire-aire de 123,45 MHz, mediante una llamada dirigida a una determinada estación de aeronave o una llamada general, teniendo en cuenta las condiciones a que está supeditada la utilización de este canal. Asimismo, se dispone del canal de llamada general en las inmediaciones de aeródromos sin servicios de tránsito aéreo en la frecuencia 123,5 MHz para uso exclusivo de comunicaciones entre estaciones de aeronaves.

Nota 1. — Para las condiciones relativas a la utilización de canales aire-aire, véanse la RAAC Parte 210 Telecomunicaciones aeronáuticas “210.630 Canal de comunicaciones aire – aire” y el punto 5.2.2.1.1.4 del presente documento.

Nota 2. — Las disposiciones correspondientes a las comunicaciones entre estaciones de aeronaves en el canal de llamada general, se detallan en el Apéndice 1.

5.2.1.7.3.2.6.1 Dado que la aeronave puede estar a la escucha en más de una frecuencia, la llamada inicial debe incluir la identificación distintiva del canal “INTERPILOTO”.

Nota. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación de este procedimiento de llamada.

CLIPPER 123 — SABENA 901 — INTERPILOTO — ME RECIBE USTED

o

TODA AERONAVE CERCANÍAS DE 30 NORTE 160 ESTE — JAPANAIR 401 — INTERPILOTO — CAMBIO

5.2.1.7.3.3 Comunicaciones radiotelefónicas subsiguientes

5.2.1.7.3.3.1 Los distintivos de llamada radiotelefónicos abreviados, tal como se prescriben en 5.2.1.7.2.2, se usarán solamente una vez que se haya establecido comunicación satisfactoria, siempre que no sea probable que ocurra confusión. Una estación de aeronave usará su distintivo de llamada abreviado sólo después de que haya sido llamada de esta manera por la estación aeronáutica.

5.2.1.7.3.3.2 Después de establecida la comunicación, se permitirá mantenerla continuamente en ambos sentidos, sin nueva identificación ni llamada, hasta que se termine el contacto.

5.2.1.7.3.3.3 A fin de evitar toda confusión posible, los controladores y pilotos agregarán siempre el distintivo de llamada de la aeronave a la que se aplica el permiso al dar las autorizaciones ATC y al colacionarlas.

5.2.1.7.3.4 Indicación del canal de transmisión

5.2.1.7.3.4.1 Puesto que el operador de la estación aeronáutica observa generalmente más de una frecuencia, la llamada deberá ir seguida de la indicación de la frecuencia utilizada, a menos que se sepa que existen otros medios adecuados para identificar la frecuencia.

5.2.1.7.3.4.2 Cuando no sea probable que se produzcan confusiones bastará enunciar las dos primeras cifras de la “alta frecuencia” (en kHz) para identificar el canal de transmisión.

Nota. — El ejemplo siguiente ilustra la aplicación de este procedimiento:

(PAA 325 llamando a Kingston en 8 871 kHz)

KINGSTON CLIPPER TRES DOS CINCO — EN OCHO OCHO

5.2.1.7.3.4.3 Excepto en los casos que se especifican en 5.2.1.7.3.4.4, deberán enunciarse las seis cifras del designador numérico para identificar el canal de transmisión en las comunicaciones radiotelefónicas VHF, excepto cuando tanto la quinta como la sexta cifra sean ceros, en cuyo caso deberán enunciarse únicamente las primeras cuatro cifras.

Nota 1. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación del procedimiento mencionado en 5.2.1.7.3.4.3:

Canal	Transmitido como
118,000	UNO UNO OCHO COMA CERO
118,005	UNO UNO OCHO COMA CERO CERO CINCO
118,010	UNO UNO OCHO COMA CERO UNO CERO
118,025	UNO UNO OCHO COMA CERO DOS CINCO
118,050	UNO UNO OCHO COMA CERO CINCO CERO
118,100	UNO UNO OCHO COMA UNO

Nota 2.— Con respecto a la indicación de los canales de transmisión en las comunicaciones radiotelefónicas en VHF, se deberá tener precaución cuando se utilicen los seis dígitos del designador numérico en un espacio aéreo en el que los canales de comunicación estén separados entre sí por 25 kHz, ya que en las instalaciones de aeronave que permiten una separación entre canales de 25 kHz o más, sólo es posible seleccionar las primeras cinco cifras del designador numérico en el tablero de mando de la radio.

Nota 3. — El designador numérico corresponde a la identificación de canales que figura en el Anexo 10, Volumen V, Tabla 4-1 (bis).

5.2.1.7.3.4.4 En un espacio aéreo en el que todos los canales de comunicaciones orales VHF estén separados por 25 kHz, o más, y en el que el requisito operacional determinado por las autoridades pertinentes no justifique la enunciación de las seis cifras de conformidad con 5.2.1.7.3.4.3, deben enunciarse las primeras cinco cifras del designador numérico, excepto cuando tanto la quinta como la sexta cifra sean ceros, en cuyo caso deberán enunciarse únicamente las primeras cuatro cifras.

Nota 1. — Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación del procedimiento mencionado en 5.2.1.7.3.4.4 y en los reglajes pertinentes del tablero de mando de la radio para equipos de comunicaciones con capacidades de separación entre canales de 25 kHz y 8,33/25 kHz:

Canal	Transmitido como	Reglaje del tablero de mando de la radio para equipos de comunicación con:	
		25 kHz (5 cifras)	8,33/25 kHz (6 cifras)
118,000	UNO UNO OCHO COMA CERO	118,00	118,000
118,025	UNO UNO OCHO COMA CERO DOS CINCO	118,02	118,025
118,050	UNO UNO OCHO COMA CERO CINCO	118,05	118,050
118,075	UNO UNO OCHO COMA CERO SIETE	118,07	118,075
118,100	UNO UNO OCHO COMA UNO	118,10	118,100

Nota 2. — Se debe tener precaución con respecto a la indicación de canales de transmisión en las comunicaciones radiotelefónicas en VHF cuando se utilicen cinco dígitos del designador numérico en un espacio aéreo en el que las aeronaves también funcionen con capacidades de separación entre canales de 8,33/25 kHz. En instalaciones de aeronaves con una capacidad de separación entre canales de 8,3 kHz y más, es posible seleccionar seis dígitos en el tablero de mando de la radio. Por consiguiente, debería asegurarse que el reglaje de la quinta y la sexta cifra sea el que corresponde a una separación entre canales de 25 kHz (véase la Nota 1).

Nota 3. — El designador numérico corresponde a la identificación de canales que figura en el Anexo 10, Volumen V, Tabla 4-1 (bis).

5.2.1.8 **Procedimientos de prueba**

5.2.1.8.1 La forma de las transmisiones de prueba deberá ser como sigue:

- a) la identificación de la estación llamada;
- b) la identificación de la aeronave;
- c) las palabras “VERIFICACIÓN RADIO”;
- d) la frecuencia que se use.

5.2.1.8.2 La respuesta a una transmisión de prueba deberá ser como sigue:

- a) la identificación de la aeronave;
- b) la identificación de la estación aeronáutica que responda;
- c) la indicación de la legibilidad de la transmisión de la aeronave.

5.2.1.8.3 La transmisión de prueba y su respuesta deben registrarse en la estación aeronáutica.

5.2.1.8.4 Al hacerse pruebas, deberá usarse la siguiente escala de legibilidad.

Escala de legibilidad

- 1 Ilegible
- 2 Legible de vez en cuando
- 3 Legible con dificultad
- 4 Legible
- 5 Perfectamente legible

5.2.1.9 **Intercambio de comunicaciones**

5.2.1.9.1 Las comunicaciones serán concisas e inequívocas, utilizando la fraseología normalizada siempre que esté disponible.

5.2.1.9.1.1 Los procedimientos abreviados deben utilizarse únicamente después de haber establecido el contacto inicial y cuando no haya probabilidades de confusión.

5.2.1.9.2 Acuse de recibo. El operador que reciba se cerciorará de que el mensaje se ha recibido correctamente, antes de acusar recibo.

Nota. — El acuse de recibo no ha de confundirse con el acuse de recibo de captación en las operaciones de la red radiotelefónica.

5.2.1.9.2.1 Cuando una estación de aeronave transmita el acuse de recibo de un mensaje, éste comprenderá el distintivo de llamada de la aeronave.

5.2.1.9.2.2 Toda estación de aeronave deberá acusar recibo de los mensajes importantes del control de tránsito aéreo o de parte de los mismos, leyéndose de nuevo y terminando esta repetición con su distintivo de llamada.

Nota 1. — Las autorizaciones del control de tránsito aéreo, las instrucciones y la información suministrada por éste que deben ser repetidas, se especifican en el PROGEN ATM.

Nota 2. — El ejemplo siguiente ilustra la aplicación de este procedimiento:

(Autorización ATC transmitida por una estación de la red a una aeronave)

Estación:

TWA NUEVE SEIS TRES MADRID

Aeronave:

MADRID TWA NUEVE SEIS TRES

Estación:

TWA NUEVE SEIS TRES MADRID — ATC AUTORIZA TWA NUEVE SEIS TRES PARA DESCENDER A NUEVE MIL PIES

Aeronave (acusando recibo):

AUTORIZADO PARA DESCENDER A NUEVE MIL PIES — TWA NUEVE SEIS TRES

Estación (indicando exactitud de la colación):

MADRID

5.2.1.9.2.3 Cuando el acuse de recibo se transmita por una estación aeronáutica:

- 1) *a una estación de aeronave:* comprenderá el distintivo de llamada de la aeronave, seguido, si se considera necesario, del distintivo de llamada de la estación aeronáutica;
- 2) *a otra estación aeronáutica:* comprenderá el distintivo de llamada de la estación aeronáutica que transmite el acuse de recibo

5.2.1.9.2.3.1 La estación aeronáutica deberá acusar recibo de los informes de posición y demás informes sobre la marcha del vuelo colacionando los mismos y terminando la colación con su distintivo de llamada, aunque el procedimiento de colación puede posponerse temporalmente siempre que así se alivie la congestión del canal de comunicación.

5.2.1.9.2.4 Se permite a efectos de verificación que la estación receptora repita el mensaje como acuse de recibo adicional. En tales casos, la estación a la que colacione la información debe acusar recibo de que la colación es correcta, transmitiendo su identificación.

5.2.1.9.2.5 Si en el mismo mensaje se reciben una notificación de posición y otra de información en forma de mensaje meteorológico deberá acusarse recibo de la información con palabras tales como “METEOROLÓGICO RECIBIDO” después de colacionar el informe de posición, excepto cuando se requiera que intercepten la información otras estaciones de la red. La estación aeronáutica deberá acusar recibo de otros mensajes transmitiendo su distintivo de llamada únicamente.

5.2.1.9.3 Terminación de la comunicación. El contacto radiotelefónico se dará por terminado por la estación receptora mediante su propio distintivo de llamada.

5.2.1.9.4 Correcciones y repeticiones

 ANAC AVIACIÓN CIVIL ARGENTINA	PROCEDIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS	Revisión N° 01 21/10/2024
--	--	------------------------------

5.2.1.9.4.1 Cuando se haya cometido un error en la transmisión, se enunciará la palabra “CORRECCIÓN”, se repetirá el último grupo o frase transmitido correctamente y luego se transmitirá la versión correcta.

5.2.1.9.4.2 Si el mejor modo de hacer una corrección es repetir todo el mensaje, el operador utilizará la frase “CORRECCIÓN, REPITO”, antes de transmitir el mensaje por segunda vez.

5.2.1.9.4.3 Cuando el operador que transmita un mensaje considere que la recepción del mismo será probablemente difícil, deberá transmitir dos veces las partes más importantes del mensaje.

5.2.1.9.4.4 Si el operador que recibe el mensaje duda de la exactitud del mismo, solicitará su repetición total o parcial

5.2.1.9.4.5 En caso de requerirse la repetición de todo un mensaje se enunciará la palabra “REPITA”. Si se pide la repetición de parte de un mensaje, el operador dirá: “REPITA TODO LO ANTERIOR A... (la primera palabra recibida satisfactoriamente); o “REPITA... (la palabra anterior a la parte que falte) HASTA... (la palabra que sigue después de la parte que falta), o “REPITA TODO LO QUE SIGUE A... (la última palabra recibida satisfactoriamente)”.

5.2.1.9.4.6 Cuando la estación receptora lo considere necesario, deberá pedir los componentes determinados de un mensaje que se estimen apropiados, tales como “REPITA ALTÍMETRO”, “REPITA VIENTO”.

5.2.1.9.4.7 Si, al verificar la exactitud de una colación, el operador observa que hay puntos incorrectos, transmitirá las palabras “NEGATIVO REPITO” al concluir la colación, seguidas de la versión correcta de los puntos en cuestión.

5.2.1.9.5 Informes de “vuelo normal”: Cuando las aeronaves transmitan informes de “vuelo normal”, éstos consistirán en la llamada prescrita seguida de las palabras “VUELO NORMAL”.

5.2.2 **Establecimiento y seguridad de las comunicaciones**

5.2.2.1 **Escucha de las comunicaciones/horas de servicio**

5.2.2.1.1 Durante el vuelo, las estaciones de aeronaves mantendrán la escucha cuando así lo requiera la autoridad ATS designada por el ANSP y no cesará la escucha, excepto por razones de seguridad, sin informar a las estaciones aeronáuticas interesadas.

5.2.2.1.1.1 Las aeronaves en los vuelos largos sobre el agua o en los vuelos sobre zonas designadas en las que se exige llevar un transmisor de localización de emergencia (ELT) mantendrán la escucha continua de la frecuencia de emergencia VHF de 121,5 MHz, excepto durante los períodos en que estén efectuando comunicaciones en otros canales VHF o en los que las limitaciones del equipo de a bordo o las funciones del puesto de pilotaje no permitan la escucha simultánea de dos canales.

5.2.2.1.1.2 Las aeronaves se mantendrán continuamente a la escucha en la frecuencia VHF de emergencia de 121,5 MHz en las zonas o en las rutas en que exista la posibilidad de interceptación u otros peligros similares, y dónde así lo haya dispuesto la autoridad aeronáutica.

5.2.2.1.1.3 Las aeronaves que realicen vuelos que no sean los especificados en 5.2.2.1.1.1 y 5.2.2.1.1.2 deberán mantenerse a la escucha en la frecuencia de emergencia de 121,5 MHz en la medida de lo posible.

5.2.2.1.1.4 Los usuarios del canal de comunicaciones aire-aire en VHF asegurarán el mantenimiento de la vigilancia adecuada en las frecuencias ATS designadas, en las frecuencias del canal de emergencia aeronáutica y en todas las otras frecuencias de escucha obligatoria.

5.2.2.1.2 Las estaciones aeronáuticas se mantendrán a la escucha cuando así lo requieran la autoridad ATS.

5.2.2.1.3 Las estaciones aeronáuticas se mantendrán continuamente a la escucha en el canal VHF de emergencia de 121,5 MHz durante las horas de servicio de las dependencias en las que esté instalada dicha frecuencia.

Nota. — Véase la RAAC Parte 210 Telecomunicaciones Aeronáuticas 210.620 Frecuencias usadas para determinadas funciones. Canal de emergencia y 210.625 Disposición de la frecuencia de emergencia por lo que respecta a las disposiciones relativas a la utilización de la frecuencia de 121,5 MHz en las estaciones aeronáuticas.

5.2.2.1.4 Cuando sea necesario para una estación de aeronave o estación aeronáutica suspender la operación por cualquier razón, deberá informar, si es posible, a las demás estaciones interesadas indicando la hora probable en que espera reanudar el servicio. Cuando la operación se reanude, se informará el particular a las demás estaciones interesadas.

5.2.2.1.4.1 Cuando sea necesario suspender el servicio más allá de la hora especificada en el aviso original, se transmitirá, si es posible, el cambio de reanudación de la operación, a la hora primeramente especificada o a una hora próxima a ella.

5.2.2.1.5 Cuando un controlador utilice dos o más frecuencias ATS, deberá considerarse el suministro de servicios para permitir que las transmisiones ATS y de aeronave en cualquiera de las frecuencias puedan retransmitirse simultáneamente en las otras frecuencias en uso, de modo que las estaciones de aeronave dentro del alcance puedan escuchar todas las transmisiones hacia y desde el controlador.

5.2.2.2 Principios de operación de la red (comunicaciones HF)

5.2.2.2.1 Las estaciones aeronáuticas de una red radiotelefónica deberán ayudarse mutuamente de conformidad con los siguientes principios de red a fin de proporcionar el servicio de comunicaciones aeroterrestres que requieran de la red las aeronaves que vuelen por las rutas aéreas de la que dicha red es responsable.

5.2.2.2.2 Si la red comprende gran número de estaciones, las comunicaciones de la red para vuelos en cualquier tramo de ruta, deberán facilitarse por estaciones seleccionadas para ese tramo, denominadas “estaciones regulares”.

Nota 1. — La selección de estaciones para que funcionen como estaciones regulares para un tramo de ruta determinado debería hacerse, cuando haga falta, mediante acuerdo regional o local, después de consultarse a los Estados responsables de la red.

Nota 2. — En principio, las estaciones regulares deberían ser las que sirvan los puntos directamente interesados en los vuelos sobre dicho tramo de ruta, es decir, puntos de despegue y aterrizaje, centros de información de vuelo o centros de control de área apropiados, y, en algunos casos, estaciones adicionales, convenientemente situadas, que se requieran para completar la zona servida de comunicaciones o con fines de interceptación.

Nota 3. — Al seleccionar las estaciones regulares debería tenerse en cuenta las características de propagación de las frecuencias usadas.

5.2.2.2.3 En las áreas o rutas en que las condiciones de comunicación por radio, la longitud de los vuelos, o la distancia entre estaciones aeronáuticas requieran medidas adicionales para asegurar la continuidad de las comunicaciones aeroterrestres en todo el tramo de ruta, las estaciones del servicio regular deberán compartir entre sí la responsabilidad de la vigilancia primaria, que cada estación realizará respecto a aquella parte del vuelo durante la cual puede darse curso más eficazmente, por dicha estación, a los mensajes procedentes de las aeronaves.

5.2.2.2.4 Cada estación aeronáutica, durante el tiempo en que realice la vigilancia primaria, tendrá, entre otras cosas, la responsabilidad de:

- a) indicar las frecuencias principales y secundarias para su comunicación con las aeronaves;
- b) recibir todos los informes de posición y dar curso a otros mensajes procedentes de las aeronaves y destinados a éstas, que sean esenciales para la realización segura del vuelo;
- c) tomar las medidas necesarias en caso de falla de la comunicación (véase 5.2.2.7.2).

5.2.2.2.5 La transferencia de la vigilancia primaria de una estación a la siguiente se hará normalmente al atravesar los límites de la región de información de vuelo o área de control, efectuándose esta vigilancia en todo momento, en la medida que sea posible, por la estación que sirve al centro de información de vuelo o centro de control de área en cuya área vuela la aeronave. No obstante, cuando las condiciones de las comunicaciones lo exijan, podrá requerirse que una estación retenga la vigilancia primaria más allá de dichos límites geográficos o que abandone la vigilancia antes de que la aeronave alcance el límite, si con ello se logra una mejora apreciable en las comunicaciones aeroterrestres.

5.2.2.3 Frecuencias que han de usarse

5.2.2.3.1 Las estaciones de aeronave operarán en las radiofrecuencias apropiadas.

5.2.2.3.1.1 La estación aeronáutica indicará la frecuencia o frecuencias que han de usar en condiciones normales a las estaciones de aeronave que operen bajo su control.

5.2.2.3.1.2 En la operación de la red, la designación inicial de frecuencias principal y secundaria debería hacerse por la estación de la red con la que la aeronave hace la verificación previa al vuelo o el contacto inicial después del despegue. Esta estación también deberá asegurar que se advierta a otras estaciones de la red, según sea necesario, sobre la frecuencia o frecuencias designadas.

5.2.2.3.2 Una estación aeronáutica, al designar las frecuencias de conformidad con 5.2.2.3.1.1 o 5.2.2.3.1.2, deberá tener en cuenta los datos de propagación apropiados y la distancia sobre la que se requieren comunicaciones.

5.2.2.3.3 Si una frecuencia designada por una estación aeronáutica resulta inadecuada, la estación de aeronave podrá proponer el uso de una frecuencia alternativa (si la tuviera asignada la estación aeronáutica para el servicio que se trate).

5.2.2.3.4 Cuando, sin perjuicio de lo dispuesto en 5.1.1, se utilizan las frecuencias aeroterrestres, para el intercambio entre estaciones de la red de mensajes esenciales para la coordinación y cooperación entre estaciones, dicha comunicación deberá efectuarse, en la medida de lo posible, en las frecuencias de la red que no se utilicen en ese momento para la transmisión del volumen principal del tráfico aire tierra. En todos los casos, las comunicaciones con las estaciones de aeronave deberán tener prioridad respecto a las comunicaciones entre estaciones terrestres.

5.2.2.3.5 Uso de la frecuencia secundaria o canal auxiliar

5.2.2.3.5.1. En las estaciones/servicios que lo dispongan, el uso de la frecuencia secundaria o canal auxiliar será normalmente determinado por la dependencia o servicio de la estación aeronáutica que se trate y/o puede ser solicitado por una estación de aeronave, en alguna de las siguientes circunstancias:

5.2.2.3.5.1.1. Cuando el/los equipo/s usado/s en la estación aeronáutica con la frecuencia o canal principal no funcione/n por averías o por mantenimiento.

5.2.2.3.5.1.2. Cuando se presenten interferencias radioeléctricas que impidan o dificulten las comunicaciones en la frecuencia o canal principal. En el caso que éstas afecten solamente a la estación de aeronave, la misma realizará la correspondiente notificación a la estación aeronáutica y podrá requerir

 <p>Secretaría de Transporte Ministerio de Economía</p>	<p>ANAC AVIACIÓN CIVIL ARGENTINA</p>	<p>PROCEDIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS</p>	<p>Revisión N° 01 21/10/2024</p>
--	---	---	--------------------------------------

la utilización de la frecuencia secundaria o canal auxiliar (cuando dicha estación y servicio disponga de tal facilidad).

5.2.2.3.6. Por lo menos una vez al día, la estación aeronáutica podrá solicitar a la/s aeronave/s que mejor convenga/n la realización de enlaces de comprobación, con el objeto de verificar periódicamente los equipos radioeléctricos que dispongan de la frecuencia secundaria o canal auxiliar y la condición de uso del mismo.

5.2.2.3.7. En estos casos la estación aeronáutica emitirá la instrucción de emplear el canal auxiliar a todas las aeronaves y/o estaciones que se encuentre en su zona de servicio o circuito radioeléctrico.

5.2.2.3.8. Deberá tenerse en cuenta que la escucha continua sobre la frecuencia secundaria o canal auxiliar no es obligatoria, pero es aconsejable en las estaciones que disponen de dicho canal asignado y equipos aptos para tal fin (receptores o transeceptores adicionales).

5.2.2.4 **Establecimiento de comunicaciones**

5.2.2.4.1 De ser posible, las estaciones de aeronave se comunicarán directamente con la estación de radio de control aeroterrestre correspondiente al área en que las aeronaves estén volando. Si ello resultara imposible, las estaciones de aeronave usarán cualesquier medios de retransmisión disponibles y apropiados para transmitir mensajes a la estación de radio de control aeroterrestre.

5.2.2.4.2 Cuando no pueda establecerse la comunicación normal de una estación aeronáutica con una estación de aeronave, la estación aeronáutica usará cualesquier medios de retransmisión disponibles y apropiados para transmitir mensajes a la estación de aeronave. Si estos esfuerzos resultaran vanos, se notificará a la estación de origen, de conformidad con los procedimientos estipulados por la autoridad apropiada.

5.2.2.4.3 Si, trabajando en la red, no se hubiera establecido comunicación entre una estación de aeronave y una estación regular después de haber llamado en las frecuencias principal y secundaria, las demás estaciones regulares para ese vuelo deberían prestar ayuda, ya sea llamando la atención de la primera estación llamada o, si se trata de una llamada de una estación de aeronave, respondiendo a la llamada y encargándose del tráfico.

5.2.2.4.3.1 Otras estaciones de la red deberán prestar ayuda tomando medidas similares únicamente en el caso de que resulten infructuosos los intentos hechos por las estaciones regulares para establecer comunicación.

5.2.2.4.4 Se deberán también aplicar las disposiciones de 5.2.2.4.3 y 5.2.2.4.3.1:

- a) a petición de la dependencia del servicio de control de tránsito aéreo interesada;
- b) cuando no se haya recibido una comunicación esperada de una aeronave, dentro de un período de tiempo tal que dé lugar a sospechar la ocurrencia de una falla de comunicaciones.

Nota. — El ANSP puede prescribir un período de tiempo específico.

5.2.2.5 **Transferencia de comunicaciones HF**

5.2.2.5.1 La estación aeronáutica apropiada deberá notificar a la estación de aeronave que cambie de una frecuencia o red de radio a otra. La estación de aeronave deberá notificar a la estación aeronáutica apropiada la recepción y conformidad de tal requerimiento antes de efectuar dicho cambio.

5.2.2.5.2 Si hubiera transferencia de una red a otra, ésta deberá tener lugar, con preferencia, mientras la aeronave esté en comunicación con una estación que opere en ambas redes, a fin de garantizar la continuidad de las comunicaciones. No obstante, si el cambio de red debe realizarse al mismo tiempo que la transferencia de comunicación a otra estación de la red, las transferencias deberán coordinarlas las dos estaciones de la red antes de notificar o autorizar el cambio de frecuencia. También

deberá notificarse a la aeronave las frecuencias principal y secundaria que ha de utilizar después de la transferencia.

5.2.2.5.3 Una estación de aeronave que haya transferido la escucha de comunicaciones de una frecuencia de radio a otra, cuando lo requiera la dependencia ATS apropiada, informará a la estación aeronáutica de que se trate, de que se ha establecido escucha de comunicaciones en la nueva frecuencia.

5.2.2.5.4 La aeronave que entre en una red después de despegar, deberá transmitir su hora de despegue, o la hora sobre el último punto de verificación, a la estación regular apropiada.

5.2.2.5.5 Al entrar en una nueva red, la aeronave deberá transmitir a la estación regular apropiada la hora sobre el último punto de verificación o de su última posición notificada.

5.2.2.5.6 Antes de abandonar la red, una estación de aeronave deberá notificar en todos los casos, a la estación regular apropiada, su intención de hacerlo, transmitiendo una de las frases siguientes, según corresponda:

a) al cambiar a un canal ATS “de piloto a controlador”:

Aeronave: CAMBIANDO A... (*dependencia de los servicios de tránsito aéreo respectiva*);

b) después del aterrizaje:

Aeronave: ATERRIZADO... (*lugar*)... (*hora*).

5.2.2.6 **Transferencia de comunicaciones VHF**

5.2.2.6.1 La estación aeronáutica apropiada avisará a una estación de aeronave que pase de una frecuencia de radio a otra, de conformidad con los procedimientos convenidos. La estación de aeronave notificará a la estación aeronáutica apropiada antes de efectuar dicho cambio de frecuencia.

5.2.2.6.2 Al establecer contacto inicial en una frecuencia VHF, o al dejar dicha frecuencia, una estación de aeronave transmitirá la información estipulada en la normativa vigente.

5.2.2.7 **Falla de comunicaciones orales**

5.2.2.7.1 Aire-tierra

5.2.2.7.1.1 Cuando una estación de aeronave no pueda establecer contacto con la estación aeronáutica apropiada en el canal designado, tratará de establecer contacto en el canal utilizado anteriormente y, si no lo logra, en otro canal apropiado a la ruta. Si estas tentativas no dan resultado, la estación de aeronave tratará de establecer comunicación con la estación aeronáutica apropiada, otras estaciones aeronáuticas u otra aeronave usando todos los medios disponibles y comunicará a la estación aeronáutica que no pudo establecer contacto en el canal asignado. Además, una aeronave que opere en la red deberá escuchar en el canal VHF apropiado, las llamadas de aeronaves cercanas.

5.2.2.7.1.2 Si fallasen los intentos especificados en 5.2.2.7.1.1, la aeronave transmitirá su mensaje dos veces en el canal o canales asignados, precedido de la frase “TRANSMITIENDO A CIEGAS” y, si fuera necesario, incluirá al destinatario o destinatarios del mensaje.

5.2.2.7.1.2.1 En la operación de red, un mensaje que se transmita a ciegas debería transmitirse dos veces, tanto en el canal principal como en el secundario. Antes de cambiar de canal, la aeronave debería anunciar a qué canal va a pasar.

5.2.2.7.1.3 Falla del receptor

5.2.2.7.1.3.1 Cuando una estación de aeronave no pueda establecer comunicación debido a falla del receptor, transmitirá informes a las horas o posiciones previstas, en el canal utilizado, precedidos de la frase “TRANSMITIENDO A CIEGAS DEBIDO A FALLA DE RECEPTOR”. La aeronave transmitirá el

mensaje seguido de una repetición completa. Durante este procedimiento la aeronave comunicará también la hora de su siguiente transmisión prevista.

5.2.2.7.1.3.2 Una aeronave a la que se proporcione control de tránsito aéreo o servicio de asesoramiento, además de cumplir lo que se estipula en 5.2.2.7.1.3.1, transmitirá información relativa a las intenciones del piloto al mando respecto a la continuación del vuelo de la aeronave.

5.2.2.7.1.3.3 Cuando una aeronave no pueda establecer comunicación por falla del equipo de a bordo, seleccionará, si está equipada al respecto, la clave apropiada SSR para indicar la falla de radio.

Nota. — Las reglas generales aplicables en el caso de falla de las comunicaciones están contenidas en la RAAC Parte 91 Reglas de vuelo y operación general y en PROGEN ATM - Capítulo 15 PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A EMERGENCIAS, FALLAS DE COMUNICACIONES Y CONTINGENCIAS.

5.2.2.7.2 Tierra aire

5.2.2.7.2.1 Si la estación aeronáutica no ha podido establecer contacto con una estación de aeronave, después de haber llamado en las frecuencias principal y secundaria que se cree que la aeronave está utilizando, hará lo siguiente:

- a) solicitará de otras estaciones aeronáuticas que le presten ayuda llamando a la aeronave y retransmitiendo el tráfico, si fuera necesario;
- b) pedirá a otras aeronaves en la ruta que intenten establecer comunicaciones con la aeronave y retransmitan el tráfico, si fuera necesario.

5.2.2.7.2.2 Las disposiciones de 5.2.2.7.2.1 también se aplicarán:

- a) a petición de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo interesada;
- b) cuando no se haya recibido una comunicación esperada de una aeronave, dentro de un período de tiempo tal que dé lugar a sospechar la ocurrencia de una falla de comunicaciones.

Nota. — El ANSP puede prescribir un período de tiempo específico.

5.2.2.7.2.3 Si las tentativas especificadas en 5.2.2.7.2.1 fallan, la estación aeronáutica deberá transmitir mensajes dirigidos a la aeronave, aparte de los mensajes que contienen permisos de control de tránsito aéreo, mediante transmisión a ciegas en la frecuencia o frecuencias que se crea que la aeronave está escuchando.

5.2.2.7.2.4 La transmisión a ciegas de permisos o instrucciones de control de tránsito aéreo no se efectuará a las aeronaves, excepto a solicitud específica del remitente.

5.2.2.7.3 Notificación de falla de comunicaciones. La estación de radio de control aeroterrestre notificará a la dependencia de los servicios de control de tránsito aéreo apropiada y a la empresa explotadora de la aeronave, lo más pronto posible, toda falla de la comunicación aeroterrestre.

5.2.3 Encaminamiento de los mensajes HF

5.2.3.1 Generalidades

5.2.3.1.1 Cuando trabaje dentro de una red, una estación de aeronave deberá, en principio, siempre que las condiciones de las comunicaciones lo permitan, transmitir sus mensajes a las estaciones de la red desde las cuales puedan entregarse más rápidamente a los destinatarios finales. Especialmente, los informes de aeronaves requeridos por los servicios de tránsito aéreo deberían transmitirse a la estación de la red que sirve al centro de información de vuelo o al de control de área en cuya área está volando la aeronave. En cambio, los mensajes a las aeronaves en vuelo deberían transmitirse, siempre que sea posible, directamente a las aeronaves, por la estación de la red que sirva al lugar del remitente.

Nota. — En casos excepcionales, una aeronave puede tener necesidad de comunicar con una estación aeronáutica fuera de la red apropiada a su tramo particular de ruta. Eso es permisible siempre que pueda hacerse sin interrumpir la escucha continua en la red de comunicación correspondiente al tramo de ruta, y a condición de que no cause interferencia excesiva en la operación de otras estaciones aeronáuticas.

5.2.3.1.2 Los mensajes enviados desde una aeronave a una estación de la red deberán interceptarlos y acusar recibo de los mismos, siempre que sea posible, otras estaciones de la red que sirvan a lugares en los que se requiere igualmente la información.

Nota 1. — La determinación de los arreglos para la difusión de los mensajes aeroterrestres que no tienen dirección, será objeto de acuerdo multilateral o local.

Nota 2. — En principio, el número de estaciones requeridas para la interceptación ha de mantenerse reducido al mínimo compatible con las necesidades de las operaciones

5.2.3.1.2.1 El acuse de recibo de la interceptación deberá hacerse inmediatamente después del acuse de recibo hecho por la estación a la que se ha enviado el mensaje.

5.2.3.1.2.2 Deberá acusarse recibo de un mensaje interceptado mediante la transmisión del distintivo de llamada de radio de la estación que haya interceptado el mensaje, seguido de la palabra RECIBIDO, si así se desea, y del distintivo de llamada de la estación que haya transmitido el mensaje.

5.2.3.1.2.3 Si no se ha recibido el acuse de recibo de la interceptación al cabo de un minuto, la estación que acepta el mensaje de la aeronave deberá transmitirlo normalmente por el servicio fijo aeronáutico a la estación o estaciones que no hayan acusado recibo de la interceptación.

5.2.3.1.2.3.1 Si en circunstancias anormales es necesario hacer la transmisión usando los canales aeroterrestres, deberán observarse las disposiciones de 5.2.2.3.4.

5.2.3.1.2.4 Si dicha transmisión se hace por la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas, los mensajes deberían dirigirse a la estación o estaciones de la red.

5.2.3.1.2.5 La estación o estaciones a las cuales se han enviado los mensajes deberán hacer su distribución local en la misma forma que si se hubieran recibido directamente de la aeronave por el canal aeroterrestre.

5.2.3.1.2.6 La estación aeronáutica que reciba una aeronotificación o un mensaje que contenga información meteorológica transmitida por una aeronave en vuelo, enviará el mensaje sin demora:

- 1) a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo y a las oficinas meteorológicas asociadas con la estación;
- 2) a la empresa explotadora de aeronaves interesada, o a su representante, cuando tal empresa haya solicitado expresamente que se le envíen dichos mensajes.

5.2.3.1.3 Las disposiciones de 5.2.3.1.2 deberían aplicarse también, de ser posible, a las operaciones que se realicen fuera de la red.

5.2.3.1.4 Cuando un mensaje dirigido a una aeronave en vuelo se reciba por la estación aeronáutica indicada en la Dirección, y cuando dicha estación no pueda establecer comunicación con la aeronave a la que vaya dirigido el mensaje, deberá enviar éste a aquellas estaciones aeronáuticas de la ruta que puedan establecer comunicación con la aeronave.

Nota. — Esto no excluye que la estación aeronáutica remitente transmita el mensaje original a la aeronave a que va dirigido, si dicha estación remitente puede comunicarse más tarde con esa aeronave.

5.2.3.1.4.1 Si la estación aeronáutica a quien va dirigido el mensaje no puede cursarlo según se indica en 5.2.3.1.4, deberá notificarlo a la estación de origen.

5.2.3.1.4.2 La estación aeronáutica que envíe el mensaje modificará la dirección del mismo, sustituyendo su propio Indicador de lugar por el de la estación aeronáutica a la que se envíe el mensaje.

5.2.3.2 **Transmisión de mensajes ATS a las aeronaves**

5.2.3.2.1 Si no es posible hacer llegar un mensaje ATS a la aeronave dentro del tiempo especificado por el ATS, la estación aeronáutica deberá notificarlo al remitente. Posteriormente, no deberá tomar ninguna otra medida respecto a este mensaje a menos que reciba instrucciones concretas del ATS.

5.2.3.2.2 Si la recepción de un mensaje ATS es incierta debido a que no hay la posibilidad de obtener el acuse de recibo, la estación aeronáutica supondrá que la aeronave no ha recibido el mensaje y deberá comunicarse inmediatamente al remitente que, aunque el mensaje se ha transmitido, no se ha acusado recibo del mismo.

5.2.3.2.3 La estación aeronáutica que reciba el mensaje ATS no deberá delegar en otra estación la responsabilidad de hacer llegar el mensaje a la aeronave. No obstante, en caso de que existan dificultades de comunicación, otra estación deberá ayudar cuando se solicite a retransmitir el mensaje a la aeronave. En tal caso, la estación que haya recibido el mensaje del ATS deberá cerciorarse, en forma absoluta y sin demora, de que la aeronave ha acusado recibo del mensaje correctamente.

5.2.3.3 **Registro de comunicaciones aeroterrestres en teleimpresor.**

5.2.3.3.1 RESERVADO.

5.2.4 **Procedimientos SELCAL**

Nota 1. — Los procedimientos SELCAL no son aplicados en la República Argentina esto incluye a las disposiciones 5.2.4.1 a 5.2.4.6.1 contenidas en el Volumen II del Anexo 10.

Nota 2. — Cuando fuere necesario para su aplicación en redes del exterior, en el Volumen II del Anexo 10, apartado 5.2.4, se detallan los procedimientos aplicables cuando se emplea el SELCAL y sustituyen a algunos de los procedimientos relativos a llamadas contenidos en 5.2.1.

5.3 Procedimientos relativos a las comunicaciones radiotelefónicas de socorro y de urgencia

5.3.1 **Generalidades**

5.3.1.1 El tráfico de socorro y de urgencia comprenderá todos los mensajes radiotelefónicos relativos a las condiciones de peligro y de urgencia, respectivamente. Las condiciones de peligro y de urgencia se definen así:

- a) Peligro: condición de estar amenazado por un riesgo serio o inminente y de requerir ayuda inmediata.
- b) Urgencia: condición que afecta a la seguridad de una aeronave o de otro vehículo, o de alguna persona a bordo o que esté al alcance de la vista, pero que no exige ayuda inmediata.

5.3.1.2 La señal radiotelefónica de socorro MAYDAY y la señal radiotelefónica de urgencia PAN, PAN se usarán al comienzo de la primera comunicación de socorro y de urgencia, respectivamente.

5.3.1.2.1 Al principio de cualquier comunicación subsiguiente del tráfico de socorro y de urgencia, se permitirá utilizar las señales de socorro y urgencia de radiotelefonía.

5.3.1.3 El remitente de los mensajes dirigidos a una aeronave que se encuentre en una condición de peligro o de urgencia, limitará a lo mínimo la cantidad, volumen y contenido de dichos mensajes, según lo exija la situación.

5.3.1.4 Si la estación llamada por la aeronave no acusa recibo del mensaje de socorro o de urgencia, las demás estaciones prestarán la ayuda que se prescribe en 5.3.2.2 y 5.3.3.2, respectivamente.

Nota. — Con “demás estaciones” se trata de designar a cualquier otra estación que haya recibido el mensaje de socorro o de urgencia y que haya advertido que la estación destinataria no ha acusado recibo.

5.3.1.5 Las comunicaciones de socorro y de urgencia se mantendrán, por lo general, en la frecuencia en que se iniciaron, hasta que se considere que puede prestarse mejor ayuda mediante su transferencia a otra frecuencia.

Nota. — Pueden utilizarse, según corresponda, las frecuencias de 121,500 MHz o las frecuencias VHF o HF alternativas que estén disponibles.

5.3.1.6 En los casos de comunicaciones de socorro y urgencia, las transmisiones radiotelefónicas se harán, por regla general, lenta y claramente, pronunciando distintamente cada palabra para facilitar su transcripción.

5.3.2 **Comunicaciones de socorro de radiotelefonía**

5.3.2.1 **Medidas que debe tomar la aeronave en peligro**

5.3.2.1.1 Además de ir precedido de la señal radiotelefónica de socorro MAYDAY (véase 5.3.1.2), repetida tres veces preferiblemente, el mensaje de socorro enviado por una aeronave que se encuentre en condición de peligro, se hará:

- a) en la frecuencia aeroterrestre utilizada en aquel momento;
- b) en el mayor número posible de los siguientes elementos pronunciados claramente y, a ser posible, en el orden siguiente:
 - 1) el nombre de la estación llamada (*si el tiempo disponible y las circunstancias lo permiten*);
 - 2) la identificación de la aeronave;
 - 3) la naturaleza de la condición de peligro;
 - 4) la intención de la persona al mando;
 - 5) posición actual, nivel (*es decir, nivel de vuelo, altitud, etc., según corresponda*) y rumbo.

Nota 1. — Las disposiciones antedichas pueden complementarse con las medidas siguientes:

- a) *que el mensaje de socorro de una aeronave en peligro se transmita en la frecuencia de emergencia de 121,500 MHz o en otra frecuencia del servicio móvil aeronáutico, si ello se considera necesario o conveniente. No todas las estaciones aeronáuticas mantienen una escucha continua en la frecuencia de emergencia;*
- b) *que el mensaje de socorro de una aeronave se radiodifunda, en caso de que el tiempo y las circunstancias hagan que sea preferible este método;*
- c) *que la aeronave transmita en las frecuencias de llamada radiotelefónica del servicio móvil marítimo;*
- d) *que la aeronave emplee los medios de que dispone para llamar la atención y dar a conocer su situación (incluso la activación del modo y de la clave SSR apropiados);*
- e) *cualquier estación que emplee los medios de que disponga para ayudar a una aeronave en peligro;*
- f) *cualquier variación en los factores enumerados en 5.3.2.1.1 b), cuando no sea la propia estación transmisora la que esté en peligro, y siempre que se indique claramente esa circunstancia en el mensaje de socorro.*

Nota 2. — La estación llamada será normalmente la estación que está en contacto con la aeronave o en cuya área de responsabilidad ésta esté volando.

5.3.2.2 Medidas que debe tomar la estación llamada o la primera estación acuse recibo de un mensaje de peligro

5.3.2.2.1 La estación llamada por la aeronave en peligro o la primera estación que acuse recibo del mensaje de socorro:

- a) inmediatamente acusará recibo del mensaje de socorro;
- b) se hará cargo del control de las comunicaciones o transferirá específica y claramente dicha responsabilidad, informando a la aeronave de cualquier transferencia que se haga;
- c) tomará medidas inmediatas para cerciorarse de que puedan disponer de toda la información necesaria, tan pronto como sea posible:
 - 1) la dependencia ATS correspondiente;
 - 2) la empresa explotadora de aeronaves correspondiente, o su representante, de conformidad con acuerdos preestablecidos;

Nota. — El requisito referente a informar a la empresa explotadora de aeronaves correspondiente, no tiene prioridad sobre cualquier otra medida que implique la seguridad del vuelo que está en peligro, o de cualquier otro vuelo en el área, o que pudiese afectar el progreso de vuelos que se esperen en el área.

- d) avisará a otras estaciones, según proceda, a fin de impedir la transferencia del tráfico a la frecuencia en que se hace la comunicación de socorro.

5.3.2.3 Imposición de silencio

5.3.2.3.1 La estación en peligro, o la estación que controle el tráfico de socorro, estará autorizada para imponer silencio ya sea a todas las estaciones del servicio móvil dentro del área o a cualquier estación que perturbe el tráfico de socorro. Dirigirá estas instrucciones “a todas las estaciones” o a una estación solamente, de acuerdo con las circunstancias. En ambos casos utilizará:

- CESE DE TRANSMITIR;
- la señal radiotelefónica de socorro MAYDAY.

5.3.2.3.2 El uso de las señales especificadas en 5.3.2.3.1 estará reservado a la estación de aeronave en peligro o a la estación que controle el tráfico de socorro.

5.3.2.4 Medidas que deben tomar todas las demás estaciones

5.3.2.4.1 Las comunicaciones de socorro tienen prioridad absoluta y la estación que tenga conocimiento de ellas las transmitirá en la frecuencia de que se trate, a menos que:

- a) se haya cancelado el procedimiento relativo al socorro o se hayan terminado las comunicaciones de socorro;
- b) todo el tráfico de socorro haya sido transferido a otras frecuencias;
- c) dé permiso la estación que controle las comunicaciones;
- d) tenga ella misma que prestar ayuda.

5.3.2.4.2 Cualquier estación del servicio móvil que tenga conocimiento del tráfico de socorro y que no pueda ella misma ayudar a la estación en peligro seguirá, sin embargo, escuchando a dicho tráfico hasta que resulte evidente que ya se está prestando auxilio.

5.3.2.5 Terminación de las comunicaciones de socorro y de silencio

5.3.2.5.1 Cuando una aeronave ya no esté en peligro, transmitirá un mensaje para anular la condición de peligro.

5.3.2.5.2 Cuando la estación que haya estado controlando el tráfico de las comunicaciones de socorro se dé cuenta de que ha terminado la condición de peligro, tomará inmediatamente las medidas del caso para cerciorarse de que esta información se ponga, tan pronto como sea posible, a la disposición de:

- 1) la dependencia ATS correspondiente;
- 2) la empresa explotadora de aeronaves correspondiente, o su representante, de conformidad con acuerdos preestablecidos.

5.3.2.5.3 Se terminarán las condiciones de comunicaciones de socorro, y del silencio, mediante la transmisión de un mensaje que incluya las palabras “TRÁFICO DE SOCORRO TERMINADO”, en la frecuencia o frecuencias que se estén utilizando para las comunicaciones de socorro. Dicho mensaje sólo podrá ser iniciado por la estación que controle las comunicaciones, cuando después de recibir el mensaje prescrito en 5.3.2.5.1, reciba la autorización correspondiente de la autoridad apropiada.

5.3.3 Comunicaciones de urgencia de radiotelefonía

5.3.3.1 Medidas que debe tomar la aeronave que notifique una condición de urgencia, salvo lo indicado en 5.3.3.4

5.3.3.1.1 Además de ir precedido de la señal radiotelefónica de urgencia PAN, PAN (véase 5.3.1.2), repetida tres veces preferiblemente, el mensaje de urgencia enviado por una aeronave que comunique una condición de urgencia, se hará:

- a) en la frecuencia aeroterrestre utilizada en aquel momento;
- b) en tantos elementos como se requiera de los siguientes enunciados claramente y, a ser posible, en el orden siguiente:
 - 1) el nombre de la estación llamada;
 - 2) la identificación de la aeronave;
 - 3) la naturaleza de la condición de urgencia;
 - 4) la intención de la persona al mando;
 - 5) posición actual, nivel (es decir, nivel de vuelo, altitud, etc., según corresponda) y rumbo;
 - 6) cualquier otra información útil.

Nota 1. — Las disposiciones antedichas de 5.3.3.1.1 no tienen por objeto impedir que una aeronave radiodifunda el mensaje de socorro, en caso de que el tiempo y las circunstancias hagan que sea preferible este método.

Nota 2. — La estación llamada será normalmente la estación que está en contacto con la aeronave o en cuya área de responsabilidad ésta esté volando.

5.3.3.2 Medidas que debe tomar la estación llamada o la primera estación que acuse recibo de un mensaje de urgencia

5.3.3.2.1 La estación llamada por una aeronave que notifique una condición de urgencia o la primera que acuse recibo del mensaje de urgencia:

- a) acusará recibo del mensaje de urgencia;
- b) tomará medidas inmediatas para cerciorarse de que puedan disponer de toda la información necesaria, tan pronto como sea posible:
 - 1) la dependencia ATS correspondiente;

- 2) la empresa explotadora de aeronaves correspondiente, o su representante, de conformidad con acuerdos preestablecidos;

Nota. — El requisito referente a informar a la empresa explotadora de aeronaves correspondiente, no tiene prioridad sobre cualquier otra medida que implique la seguridad del vuelo que está en peligro, o de cualquier otro vuelo en el área, o que pudiese afectar el progreso de vuelos que se esperen en el área.

- c) de ser necesario, ejercerá el control de comunicaciones

5.3.3.3 Medidas que deben tomar todas las demás estaciones

5.3.3.3.1 Las comunicaciones de urgencia tienen prioridad sobre todas las demás comunicaciones, excepto las de socorro, y todas las estaciones deberán tener cuidado de no interferir la transmisión del tráfico de urgencia.

5.3.3.4 Medidas que debe tomar la aeronave utilizada para transportes sanitarios

5.3.3.4.1 El uso de la señal descrita en 5.3.3.4.2 indicará que el mensaje que la sigue hace referencia a un transporte sanitario protegido por los Convenios de Ginebra de 1949, los protocolos adicionales y lo establecido en la RAAC Parte 91 Reglas de vuelo y operación general respecto a las operaciones aéreas sanitarias.

5.3.3.4.2 Con la finalidad de anunciar e identificar las aeronaves de transporte sanitario, la transmisión de la señal radiotelefónica de urgencia PAN, PAN repetida tres veces preferiblemente, irá seguida de la señal radiotelefónica relativa a transportes sanitarios, MEDICAL. El uso de las señales descritas indica que el mensaje que les sigue se refiere a un transporte sanitario protegido. El mensaje transmitirá los datos siguientes:

- a) el distintivo de llamada u otro medio reconocido de identificación de los transportes sanitarios;
- b) la posición de los transportes sanitarios;
- c) el número y tipo de los transportes sanitarios;
- d) la ruta prevista;
- e) el tiempo estimado en ruta y las horas previstas de salida y de llegada, según el caso; y
- f) cualquier otra información, como altitud de vuelo, frecuencias radioeléctricas de escucha, lenguajes utilizados, así como modos y claves del radar secundario de vigilancia.

5.3.3.5 Medidas que debe tomar la estación llamada y otras estaciones que reciban un mensaje de transportes sanitarios

5.3.3.5.1 Las disposiciones de 5.3.3.2 y 5.3.3.3 se aplicarán, según sea apropiado, a las estaciones que reciban un mensaje de transportes sanitarios.

5.4 Comunicaciones relativas a actos de interferencia ilícita

La estación llamada por una aeronave objeto de un acto de interferencia ilícita, o la primera estación que acuse recibo de una llamada proveniente de dicha aeronave, prestará toda la asistencia posible, incluida la notificación a las dependencias ATS apropiadas y a cualquier otra estación, organismo o persona que esté en condiciones de facilitar el vuelo.

CAPÍTULO 6. SERVICIO DE RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

6.1 Generalidades

6.1.1 El servicio de radionavegación aeronáutica abarcará todos los tipos y sistemas de radioayudas para la navegación utilizados en el servicio aeronáutico internacional.

6.1.2 Toda ayuda aeronáutica de radionavegación que no esté funcionando continuamente, se pondrá en funcionamiento, de ser posible, al recibirse la petición de una aeronave, de cualquier servicio terrestre de control, o de un representante autorizado de una empresa explotadora de aeronaves.

6.1.2.1 Las peticiones de las aeronaves deberán hacerse a la estación aeronáutica correspondiente, en la frecuencia aeroterrestre que se use normalmente.

6.1.3 Se tomarán las disposiciones pertinentes para que la dependencia local del servicio de información aeronáutica reciba sin demora la información esencial relativa a aquellos cambios en la categoría operacional de las ayudas no visuales que se necesitan para las instrucciones previas al vuelo y para su difusión de acuerdo con las disposiciones de la RAAC Parte 215 Servicios de Información Aeronáutica y reglamentación conexas.

6.2 Radiogoniometría

Nota 1. — Las disposiciones para las estaciones de Radiogoniometría no se aplican en la República Argentina.

Nota 2. — Cuando fuere necesario para su aplicación en el exterior, en el Volumen II del Anexo 10, apartado 6.2, se detallan los procedimientos aplicables cuando se emplea radiogoniometría.

CAPÍTULO 7. SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN AERONÁUTICA

7.1 Generalidades

7.1.1 Texto utilizado en la radiodifusión

El texto de toda radiodifusión será preparado por quien lo origine, en la forma en que desee que se transmita. El mismo debe ajustarse a la normativa vigente según el tipo de servicio de radiodifusión y el tipo de información a difundir.

7.1.2 Frecuencias y horarios

7.1.2.1 Las radiodifusiones se efectuarán en las frecuencias y a las horas especificadas en las publicaciones pertinentes.

7.1.2.2 Los horarios y las frecuencias de todas las radiodifusiones se publicarán en documentos apropiados. Todo cambio en las frecuencias o en los horarios se publicará por medio de NOTAM por lo menos dos semanas antes de efectuarlo (*). Además, si es posible, dicho cambio se anunciará en todas las radiodifusiones regulares que se hagan durante un período de 48 horas anterior al cambio, y se transmitirá una vez al principio y otra vez al fin de cada radiodifusión.

() Nota. — Esto no impide que en caso de emergencia se cambie la frecuencia, si es necesario, cuando las circunstancias no permitan la promulgación de un NOTAM por lo menos dos semanas antes del cambio.*

7.1.2.3 Las radiodifusiones a hora fija (*fuera de las de tipo colectivo que se realizan en serie*), comenzarán con la llamada general a la hora prescrita. Si una radiodifusión debe retrasarse, se transmitirá un aviso breve a la hora en que debería realizarse, notificando a los destinatarios que “esperen” y señalando el número aproximado de minutos que durará la demora.

7.1.2.3.1 Después de dar un aviso concreto de que se espere cierto período, la radiodifusión no se comenzará hasta que termine dicho período de espera.

7.1.2.4 Cuando las radiodifusiones se realicen a base de un tiempo asignado, cada estación terminará puntualmente la transmisión al final del tiempo asignado, haya completado o no la transmisión de todo el texto.

7.1.2.4.1 En radiodifusiones de tipo colectivo en serie, cada estación estará dispuesta a iniciar la radiodifusión a la hora designada. Si por cualquier motivo una estación no empieza su radiodifusión a la hora designada, la estación que le siga inmediatamente en la serie esperará y comenzará su radiodifusión a la hora que tenga designada.

7.1.3 Interrupción del servicio

En caso de que se interrumpa el servicio en la estación responsable de una radiodifusión, ésta deberá efectuarse por otra estación, si es posible, hasta que se reanude el servicio normal. Si esto no fuera posible y si la radiodifusión es del tipo destinado a ser interceptada por estaciones fijas, las estaciones que deban recibir la radiodifusión continuarán escuchando en las frecuencias especificadas hasta que se reanude el servicio normal.

7.2 Procedimientos de radiodifusión telefónica

7.2.1 **Técnica de difusión**

7.2.1.1 Las transmisiones por radiotelefonía serán tan naturales, breves y concisas, como sea posible sin perjuicio de la claridad.

7.2.1.2 La rapidez con que se habla en las radiodifusiones telefónicas no excederá de 100 palabras por minuto.

7.2.2 **Preámbulo de la llamada general**

El preámbulo de cada radiodifusión telefónica consistirá en la llamada general, el nombre de la estación y la hora de la difusión (UTC).

Nota. — El siguiente ejemplo ilustra la aplicación de este procedimiento:

<i>(llamada general)</i>	<i>A TODAS LAS ESTACIONES</i>
<i>(la palabra AQUI)</i>	<i>AQUÍ</i>
<i>(nombre de la estación)</i>	<i>EZEIZA RADIO</i>
<i>(hora de difusión)</i>	<i>HORA, CERO CERO CUATRO CINCO</i>

CAPÍTULO 8. SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO — COMUNICACIONES POR ENLACE DE DATOS

8.1 Generalidades

Nota 1. — Aunque las disposiciones del Capítulo 8 están basadas principalmente en el uso de comunicaciones por enlace de datos controlador piloto (CPDLC), las disposiciones de 8.1 servirían para otras aplicaciones de enlace de datos, de ser aplicables, incluidos los servicios de información de vuelo por enlace de datos (p. ej., D-ATIS, D-VOLMET, etc.).

Nota 2. — Para fines de estas disposiciones, los procedimientos de comunicaciones aplicables al servicio móvil aeronáutico, se aplican también, según corresponda, al servicio móvil aeronáutico por satélite.

Nota 3. — En el Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD) (Doc. 10037 de la OACI) figuran textos de orientación sobre las CPDLC, la ADS-C y la capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC).

8.1.1 Capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC)

8.1.1.1 Generalidades

8.1.1.1.1 Antes de entrar en el espacio aéreo en el que la dependencia ATS utiliza aplicaciones de enlace de datos, se iniciarán comunicaciones por enlace de datos entre la aeronave y la dependencia ATS para registrar la aeronave y, de ser necesario, posibilitar el inicio de una aplicación de enlace de datos. Deberá iniciar esta medida la aeronave, ya sea automáticamente ya sea por intervención del piloto, o la dependencia ATS al transmitir la dirección.

8.1.1.1.2 En la publicación de información aeronáutica se publicará la dirección de conexión correspondiente a una dependencia ATS de acuerdo con la RAAC Parte 215 Servicios de Información Aeronáutica.

Nota 1. — Una determinada FIR puede tener múltiples direcciones de conexión; y más de una FIR pueden compartir la misma dirección de conexión.

Nota 2. — En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc. 10066), Apéndice 2, figuran especificaciones detalladas acerca de la presentación y contenido de las publicaciones de información aeronáutica.

8.1.1.2 Iniciación en la aeronave

Al recibir una solicitud válida de iniciación de enlace de datos de una aeronave que se acerca o que se encuentra dentro del área de servicio de enlace de datos, la dependencia ATS aceptará la solicitud y, si puede correlacionarla con un plan de vuelo, establecerá una conexión con la aeronave.

8.1.1.3 Transmisión de la dependencia ATS

El sistema de tierra con el que la aeronave se pone inicialmente en contacto proporcionará a la próxima dependencia ATS cualquier información actualizada y pertinente de la aeronave con antelación suficiente para que puedan establecerse las comunicaciones de enlace de datos.

8.1.1.4 Falla

8.1.1.4.1 En caso de una falla de iniciación del enlace de datos, el sistema de enlace de datos enviará una indicación de falla a la dependencia o dependencias ATS pertinentes. El sistema de enlace de datos también proporcionará una indicación de la falla a la tripulación de vuelo cuando se origine una falla de iniciación del enlace de datos a partir de una conexión iniciada por la tripulación de vuelo.

Nota. — Cuando la solicitud de conexión de la aeronave se origina de una solicitud de contacto por parte de la dependencia ATS transferente, las dos dependencias ATS recibirán la indicación.

8.1.1.4.2 La dependencia ATS establecerá procedimientos para resolver las fallas de iniciación del enlace de datos lo antes posible. Los procedimientos incluirán, como mínimo, la verificación de que la aeronave está iniciando una solicitud de enlace de datos con la dependencia ATS apropiada (es decir, la aeronave se aproxima al área de control de la dependencia ATS o está dentro de la misma), y en tal caso:

- a) si se dispone de un plan de vuelo, se verificará que la identificación de la aeronave, la matrícula de la aeronave o la dirección de la aeronave y otros detalles contenidos en la solicitud de iniciación de enlace de datos coincidan con los detalles del plan de vuelo, y se verificará la información correcta y efectuarán los cambios necesarios cuando se detecten diferencias; o
- b) si no se dispone de un plan de vuelo, se creará un plan de vuelo con suficiente información en el sistema de procesamiento de datos de vuelo para efectuar con éxito una iniciación de enlace de datos; luego
- c) se tomarán las medidas necesarias para reiniciar el enlace de datos.

8.1.1.4.3 El explotador de la aeronave establecerá procedimientos para resolver las fallas de iniciación de enlace de datos tan pronto como sea posible. Los procedimientos incluirán, como mínimo, que el piloto:

- a) verifique la exactitud y coherencia de la información del plan de vuelo disponible en el FMS o el equipo desde el cual se inicia el enlace de datos y efectúe los cambios necesarios cuando se detecten diferencias; y
- b) verifique que la dirección de la dependencia ATS esté correcta; luego
- c) reinicie el enlace de datos.

8.1.2 Composición de los mensajes de enlace de datos

8.1.2.1 Se compondrá el texto de los mensajes en el formato normalizado de mensajes (p. ej., conjunto de mensajes CPDLC), en lenguaje claro o con abreviaturas y códigos, según lo prescrito en 3.7. Se evitará el uso de lenguaje claro cuando la longitud del texto pueda reducirse utilizándose las abreviaturas y códigos apropiados. No se utilizarán palabras y oraciones no esenciales tales como expresiones de cortesía.

8.1.2.2 En la composición de los mensajes están permitidos los siguientes caracteres:

Letras	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ <i>(solamente mayúsculas)</i>
Cifras	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
Otros signos	- <i>(guión)</i>
	? <i>(interrogación)</i>
	: <i>(dos puntos)</i>
	(<i>(abrir paréntesis)</i>
) <i>(cerrar paréntesis)</i>
	. <i>(punto y aparte, punto y seguido o punto decimal)</i>
	, <i>(coma)</i>
' <i>(apóstrofo)</i>	
= <i>(guión doble o signo de igual)</i>	

I (oblicua)
+ (signo de más)
y el carácter de **espacio**

No se emplearán en los mensajes caracteres distintos a los arriba indicados.

8.1.2.3 No se emplearán números romanos. Si el remitente del mensaje desea que se informe al destinatario que se trata de números romanos, se escribirán la cifra o cifras arábigas precedidas de la palabra ROMANOS.

8.1.3 **Presentación en pantalla de mensajes de enlace de datos**

8.1.3.1 Los sistemas de tierra y de a bordo facilitarán la presentación adecuada de los mensajes, impresos de ser necesario y almacenados de forma que puedan retirarse oportuna y convenientemente si tal medida fuera necesaria.

8.1.3.2 Siempre que se requiera la presentación textual se utilizará en la pantalla por lo menos el idioma inglés.

8.2 Procedimientos CPDLC

Nota. — El conjunto de mensajes CPDLC mencionado en esta sección puede consultarse en el PROGEN ATM o documento nacional que lo reemplace basado en los PANS-ATM Apéndice 5.

8.2.1 En todas las comunicaciones se observará en todo momento la más elevada norma de disciplina.

8.2.1.1 Al componer un mensaje deberán tenerse en cuenta las consecuencias de la actuación humana que pudieran influir en la recepción y comprensión precisas de los mensajes.

Nota. — En los documentos Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683) y Directrices sobre factores humanos para los sistemas de gestión del tránsito aéreo (ATM) (Doc. 9758) de la OACI pueden consultarse textos de orientación sobre la actuación humana.

8.2.2 Los sistemas de tierra y de a bordo proporcionarán a los controladores y a los pilotos la capacidad de examinar y convalidar cualquier mensaje operacional que envíen.

8.2.3 Los sistemas de tierra y de a bordo proporcionarán a los controladores y a los pilotos la capacidad de examinar, convalidar y, de ser aplicable, acusar recibo de cualquier mensaje operacional que reciban.

8.2.4 Se proporcionará al controlador la capacidad de responder a los mensajes, incluidas las emergencias, expedir autorizaciones, instrucciones y asesoramiento y solicitar y proporcionar información, según corresponda.

8.2.5 Se proporcionará al piloto la capacidad de responder a los mensajes, de solicitar autorizaciones e información, de informar, y declarar o cancelar emergencias.

8.2.6 Se proporcionará al piloto y al controlador la capacidad de intercambiar mensajes que incluyen elementos de mensaje normalizados, elementos de mensaje de texto libre o una combinación de ambos.

8.2.7 A no ser que lo especifique el Proveedor de Servicios de Navegación Aérea, no se requerirá la colación oral de los mensajes CPDLC.

8.2.8 **Establecimiento de CPDLC**

8.2.8.1 El controlador y el piloto serán informados siempre que se haya establecido con éxito la

CPDLC.

8.2.8.2 Se establecerá CPDLC con tiempo suficiente para asegurar que la aeronave esté comunicándose con la dependencia ATC apropiada.

8.2.8.3 El controlador y el piloto serán informados cuando se disponga de CPDLC para uso en las operaciones, al iniciarse el establecimiento, así como al reanudarse una CPDLC después de una falla.

8.2.8.4 El piloto tendrá la capacidad de identificar la dependencia de control de tránsito aéreo que proporciona el servicio de control de tránsito aéreo, en cualquier momento en el que se proporcione el servicio.

8.2.8.5 Cuando el sistema de a bordo detecta que se dispone de CPDLC para uso en las operaciones, enviará el elemento de mensaje CPDLC en enlace descendente CURRENT DATA AUTHORITY.

8.2.8.6 **CPDLC iniciada a bordo**

8.2.8.6.1 Si una dependencia ATC recibe una solicitud imprevista de CPDLC de una aeronave, obtendrá de esta aeronave las circunstancias que llevan a la solicitud para determinar las medidas ulteriores.

8.2.8.6.2 Si una dependencia ATC rechaza una solicitud de CPDLC, proporcionará al piloto el motivo del rechazo utilizando un mensaje CPDLC apropiado.

8.2.8.7 **CPDLC iniciada por dependencia ATC**

8.2.8.7.1 La dependencia ATC solamente establecerá una CPDLC con una aeronave si la aeronave no tiene establecido ningún enlace CPDLC o si está autorizada por la dependencia ATC que actualmente tiene establecida una CPDLC con la aeronave.

8.2.8.7.2 Cuando se rechaza por una aeronave una solicitud de CPDLC, se proporcionará el motivo del rechazo utilizándose el elemento de mensaje CPDLC en enlace descendente NOT CURRENT DATA AUTHORITY o el elemento de mensaje NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, según corresponda. Los procedimientos locales dictarán si el motivo del rechazo ha sido presentado al controlador. No se permitirá ningún otro motivo para rechazar a bordo el inicio de la CPDLC por la dependencia ATC.

8.2.9 **Intercambio de mensajes CPDLC operacionales**

Nota. — El apartado 8.2.9 del Volumen II del Anexo 10 contiene ejemplos y referencias aplicables al intercambio de mensajes operacionales.

8.2.9.1 El controlador o el piloto construirán los mensajes CPDLC utilizando elementos de mensaje normalizados, elementos de mensaje de texto libre o una combinación de ambos.

8.2.9.1.1 Cuando se utilicen CPDLC y se incluya la intención del mensaje en la serie de mensajes CPDLC que figura en el PROGEN- ATM, se utilizarán elementos de mensaje normalizados.

8.2.9.1.2 Salvo lo previsto en 8.2.12.1, cuando un controlador o piloto se comunica por CPDLC, la respuesta debería ser por CPDLC. Cuando un controlador o piloto se comunica por voz, la respuesta debería ser por voz.

8.2.9.1.3 Cuando se juzgue necesario hacer una corrección a un mensaje enviado por CPDLC o se requiera aclarar el contenido de un mensaje, el controlador o piloto utilizará los medios disponibles más apropiados para emitir los detalles correctos o hacer la aclaración.

Nota. — El controlador puede aplicar los siguientes procedimientos para corregir las autorizaciones, instrucciones o información, o el piloto, para corregir una respuesta a un mensaje en enlace ascendente o corregir solicitudes o información notificadas previamente.

8.2.9.1.3.1 Cuando se utilicen comunicaciones de voz para corregir un mensaje CPDLC para el cual no se haya recibido aún una respuesta operacional, la transmisión del controlador o piloto deberá ir precedida por la siguiente frase: "DISREGARD CPDLC (message type) MESSAGE, BREAK" HAGA CASO OMISO DEL MENSAJE CPDLC (tipo de mensaje), INTERRUPCIÓN, seguida de la autorización, instrucción, información o solicitud correctas.

Nota. — Al momento de transmitir la aclaración comunicada en forma oral, es posible que el mensaje CPDLC en cuestión no haya llegado al destinatario o que le haya llegado pero que no haya actuado al respecto, o bien que haya llegado y el destinatario haya actuado al respecto.

8.2.9.1.3.2 Al referirse al mensaje CPDLC al que deba hacerse caso omiso, y al identificarlo, debería tenerse cuidado con las palabras que se utilicen para evitar cualquier ambigüedad y confusión con la emisión de la autorización, instrucción, información o solicitud corregidas que lo acompañen.

8.2.9.1.3.3 Si se negocia subsiguientemente por voz un mensaje CPDLC que requiere una respuesta operacional, se enviará una respuesta apropiada de cierre del mensaje CPDLC para asegurarse de que existe la adecuada sincronización del diálogo CPDLC. Esto puede lograrse dando instrucciones explícitas por voz al destinatario del mensaje de que termine el diálogo o dejando que el sistema termine automáticamente el diálogo.

8.2.9.2 La composición de un mensaje CPDLC no excederá de cinco elementos del mensaje, dos de los cuales podrán incluir la variable de autorización de ruta.

8.2.9.2.1 Debería evitarse siempre que fuera posible el uso de mensajes largos o de mensajes con múltiples elementos de autorización, múltiples elementos de solicitud de autorización o el uso de mensajes con una combinación de autorizaciones y de información.

Nota. — En el documento Directrices sobre factores humanos para sistemas de gestión del tránsito aéreo (ATM) (Doc. 9758) pueden consultarse textos de orientación sobre el desarrollo de procedimientos de operación locales y técnica de funcionamiento apropiado de CPDLC.

8.2.9.3 Los sistemas de tierra CPDLC y los sistemas de a bordo serán capaces de utilizar los atributos de alerta de los mensajes CPDLC a fin de señalar la atención a mensajes de más elevada prioridad.

Nota. — Los atributos de los mensajes indican requisitos relativos a la tramitación de los mensajes, destinados al usuario CPDLC que recibe el mensaje. Cada mensaje CPDLC tiene dos atributos: alerta y respuesta. Cuando un mensaje consta de múltiples elementos, el tipo de atributo del elemento de mensaje de máxima precedencia se convierte en el tipo de atributo para la totalidad del mensaje.

8.2.9.3.1 El atributo de alerta describirá el tipo de alerta que se requiere al recibir el mensaje. En la Tabla 8-1 figuran los tipos de alerta.

8.2.9.3.2 El atributo de respuesta describirá las respuestas válidas para un elemento dado del mensaje. En la Tabla 8-2 figuran los tipos de respuesta para los mensajes en enlace ascendente y en la Tabla 8-3, los correspondientes al enlace descendente.

Tabla 8-1. Atributo de alerta (*enlace ascendente y enlace descendente*)

Tipo	Descripción	Precedencia
H	Alta	1
M	Media	2
L	Baja	3
N	Ningún requisito de alerta	4

Tabla 8-2. Atributo de respuesta (*enlace ascendente*)

Tipo	Respuesta requerida	Respuestas válidas	Precedencia
W/U	Si	WILCO, UNABLE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (<i>sólo si se requiere</i>), ERROR	1
A/N	Si	AFFIRM, NEGATIVE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (<i>sólo si se requiere</i>), ERROR	2
R	Si	ROGER, UNABLE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (<i>sólo si se requiere</i>), ERROR	3
Y	Si	Cualquier mensaje CPDLC de enlace descendente por, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (<i>sólo si se requiere</i>)	4
N	No, a no ser que se requiera acuse de recibo lógico	LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (<i>sólo si se requiere</i>), NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, ERROR	5

Tabla 8-3. Atributo de respuesta (enlace descendente)

Tipo	Respuesta requerida	Respuestas válidas	Precedencia
Y	Si	Cualquier mensaje CPDLC por enlace ascendente, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (sólo si se requiere),	1
N	No, a no ser que se requiera acuse de recibo lógico	LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (sólo si se requiere), MESSAGE NOT SUPPORTED BY THIS ATC UNIT, ERROR	2

8.2.9.3.2.1 Cuando un mensaje de múltiples elementos requiere una respuesta, la respuesta se aplicará a todos los elementos del mensaje.

Nota. — Por ejemplo, en un mensaje de múltiples elementos que contenga CLIMB TO FL310 MAINTAIN MACH.84, la respuesta WILCO se aplica a ambos elementos del mensaje e indica cumplimiento con los mismos.

8.2.9.3.2.2 Cuando no puede cumplirse con la autorización de un solo elemento del mensaje o con cualquier parte de un mensaje de autorización de múltiples elementos, el piloto enviará una respuesta UNABLE respecto a todo el mensaje.

8.2.9.3.2.3 Cuando no puede darse la aprobación a ningún elemento de una solicitud de autorización de un solo elemento o de múltiples elementos, el controlador responderá con un mensaje UNABLE que se aplica a todos los elementos de la solicitud. No se restablecerán las autorizaciones vigentes.

8.2.9.3.2.4 Cuando sólo puede satisfacerse parcialmente una solicitud de autorización de múltiples elementos, el controlador responderá con un mensaje UNABLE que se aplique a todos los elementos de la solicitud y, si corresponde, incluirá los motivos y/o información sobre cuándo pueda esperarse una autorización.

Nota. — A continuación, puede transmitirse un mensaje (o mensajes) CPDLC separado para responder a los elementos que puedan satisfacerse.

8.2.9.3.2.5 Cuando puedan satisfacerse todos los elementos de una solicitud de autorización de uno o de múltiples elementos, el controlador responderá con autorizaciones correspondientes a cada elemento de la solicitud. Esta respuesta deberá ser un solo mensaje en enlace ascendente.

8.2.9.3.2.6 Cuando un mensaje CPDLC contenga más que un elemento de mensaje y el atributo de respuesta para el mensaje es Y, cuando se utilice, el único mensaje de respuesta incluirá el número correspondiente de respuestas y en el mismo orden.

8.2.9.4 Cuando un sistema de tierra o de a bordo genera el mensaje CPDLC ERROR, se incluirá en el mensaje el motivo del error.

8.2.9.5 El Proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP) seleccionará aquellos elementos de mensaje incluidos en el PROGEN-ATM que prestan apoyo a operaciones en su espacio aéreo. Si el ANSP opta por seleccionar un subconjunto de los elementos del mensaje, y un mensaje recibido no corresponde a este tema, la dependencia ATC responderá mediante el elemento de mensaje en enlace ascendente MESSAGE NOT SUPPORTED BY THIS ATC UNIT.

Nota. — No se requiere ningún procesamiento ulterior del mensaje recibido.

8.2.9.5.1 Solamente deberán proporcionarse al controlador los mensajes de enlace ascendente correspondientes a las operaciones en un sector particular de control.

Nota. — El conjunto de mensajes CPDLC que figura en el PROGEN ATM, fue elaborado para atender a distintos entornos de gestión de tránsito aéreo.

8.2.9.5.2 En las publicaciones de información aeronáutica (AIP) se publicará la información relativa a los subconjuntos de elementos de mensaje CPDLC utilizados.

8.2.9.6 **Transferencia de CPDLC**

Nota. — Pueden consultarse los detalles de transferencia de CPDLC en el Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo (Doc. 9694).

8.2.9.6.1 Cuando se transfiere una CPDLC, la transferencia de las comunicaciones orales y de CPDLC comenzarán simultáneamente.

8.2.9.6.2 Cuando se efectúa la transferencia de una aeronave desde una dependencia ATC en la que se dispone de CPDLC a una dependencia ATC en la que no se dispone de CPDLC, el término de la CPDLC se iniciará simultáneamente con la transferencia de comunicaciones orales.

8.2.9.6.3 Cuando una transferencia de CPDLC lleva a modificar la autoridad de datos, y todavía quedan mensajes respecto a los cuales no se ha recibido la respuesta de cierre (es decir, mensajes pendientes), se informará al controlador acerca de la transferencia de CPDLC.

8.2.9.6.3.1 Si el controlador necesita transferir a la aeronave sin replicar a un mensaje pendiente en enlace descendente, el sistema tendrá la capacidad de enviar los mensajes de respuesta de cierre. En tales casos, el contenido de cualquier mensaje de respuesta de cierre enviado automáticamente se promulgará en las instrucciones locales.

8.2.9.6.3.2 Cuando el controlador decide transferir la aeronave sin recibir respuestas del piloto a cualquier mensaje en enlace ascendente pendiente, el sistema de tierra tendrá la capacidad de cancelar automáticamente el diálogo para cada mensaje antes de la transferencia.

8.2.9.6.3.2.1 El controlador debería reanudar las comunicaciones orales para explicar cualquier ambigüedad asociada a mensajes pendientes.

8.2.9.6.4 Cuando una transferencia de CPDLC no lleve a ningún cambio de autoridad de datos y todavía quedan mensajes pendientes, estos mensajes se transmitirán al controlador adecuado o serán cerrados de conformidad con instrucciones locales y, de ser necesario, de cartas de acuerdo, debidamente aprobadas por la Autoridad Aeronáutica.

8.2.10 **Presentación de mensajes CPDLC**

Las dependencias ATC que utilicen un mensaje CPDLC de los que figuran en los PANS-ATM deben presentar el texto correspondiente a tal mensaje según lo indicado en el PROGEN ATM.

8.2.11 **Mensajes de texto libre**

8.2.11.1 Debería evitarse la utilización de mensajes de texto libre, por parte de controladores o pilotos.

Nota. — Aunque se reconoce que las situaciones no ordinarias y de emergencia puedan obligar al uso de texto libre, particularmente cuando fallen las comunicaciones orales, la omisión del uso de mensajes de texto libre tiene el objetivo de que disminuya la posibilidad de una interpretación errónea y de ambigüedades.

8.2.11.2 Cuando en la serie de mensajes CPDLC referida en el PROGEN -ATM no se estipulan las circunstancias específicas, el Proveedor de Servicios de Navegación Aérea (ANSP) puede determinar

que resulta aceptable utilizar elementos de mensaje de texto libre. En esos casos, el ANSP, en consulta con los explotadores y otras autoridades ATS que pueden resultar afectados, definirá el formato de presentación, el uso previsto y los atributos para cada elemento de mensaje de texto libre y gestionará su publicación, junto con los procedimientos pertinentes, en la AIP.

8.2.11.3 Los elementos de mensaje de texto libre deberán almacenarse para su selección en el sistema de aeronave o en el sistema de tierra para facilitar su uso.

8.2.12 **Procedimientos en caso de emergencia, peligros y falla del equipo**

8.2.12.1 Cuando se recibe un mensaje de emergencia CPDLC, el controlador dará acuse de recibo del mensaje por los medios más eficientes de que disponga.

8.2.12.2 Al responder por CPDLC a otros mensajes de emergencia o de urgencia, se utilizará el mensaje en enlace ascendente ROGER.

8.2.12.3 Cuando se requiere acuse de recibo lógico o respuesta operacional a un mensaje CPDLC y no se recibe tal respuesta, se dará la alerta al piloto o al controlador, según corresponda.

8.2.12.4 **Falla de la CPDLC**

Nota 1. — En 8.1.1.4 figuran las medidas que han de tomarse en caso de falla de la iniciación del enlace de datos.

Nota 2. — En 8.2.12.6 figuran las medidas que han de tomarse en caso de falla de un solo mensaje CPDLC.

8.2.12.4.1 Deberá detectarse oportunamente cualquier falla de CPDLC.

8.2.12.4.2 Se dará la alerta al controlador y al piloto acerca de la falla de la CPDLC tan pronto como se detecte.

8.2.12.4.3 Cuando se dé la alerta al piloto o al controlador de que ha fallado la CPDLC y el controlador o el piloto necesitan comunicarse antes de que se restaure la CPDLC, el controlador o el piloto deberían retornar a voz, de ser posible, y poner como prefacio de la radiotransmisión la oración:

CPDLC FAILURE.

8.2.12.4.4 Los controladores que tengan la necesidad de transmitir información relativa a una falla completa del sistema de tierra CPDLC enviada a todas las estaciones que probablemente intercepten el mensaje deberían poner como prefacio de tal transmisión la llamada general ALL STATIONS CPDLC FAILURE, seguida de la identificación de la estación que llama.

Nota. — No se espera ninguna respuesta a tal llamada general a no ser que se llame subsiguientemente a cada una de las estaciones para que den acuse de recibo.

8.2.12.4.5 Cuando falla CPDLC y las comunicaciones retornan a voz, todos los mensajes CPDLC pendientes deberían considerarse como no entregados y debería reiniciarse por voz la totalidad del diálogo que implica mensajes pendientes.

8.2.12.4.6 Cuando falla la CPDLC pero se restaura antes de que sea necesario retornar a comunicaciones orales, todos los mensajes pendientes deberían considerarse como no entregados y deberá reiniciarse por CPDLC la totalidad del diálogo que implica los mensajes pendientes.

8.2.12.5 **Cierre intencional de la CPDLC**

8.2.12.5.1 Cuando se proyecte un cierre del sistema de la red de comunicaciones o del sistema de tierra CPDLC se publicará un NOTAM para informar a todas las partes afectadas acerca del período de cierre y, de ser necesario, los detalles de las frecuencias de comunicaciones orales que hayan de utilizarse.

8.2.12.5.2 Se notificará a las aeronaves que estén actualmente en comunicación con la dependencia ATC por CPDLC acerca de cualquier pérdida inminente del servicio CPDLC.

8.2.12.5.3 Se proporcionará al controlador y al piloto la capacidad de interrumpir la CPDLC.

8.2.12.6 **Falla de un solo mensaje CPDLC**

Cuando se alerte al controlador o piloto de que ha fallado un solo mensaje CPDLC, el controlador o piloto tomará una de las siguientes medidas, según corresponda:

- a) confirmará, por voz, las medidas que se tomarán respecto al diálogo en cuestión, anteponiendo a la información la siguiente frase:

CPDLC MESSAGE FAILURE (*FALLA DE MENSAJE CPDLC*);

- b) por CPDLC, volverá a emitir el mensaje CPDLC que falló.

8.2.12.7 **Suspensión del uso de solicitudes CPDLC del piloto**

8.2.12.7.1 Cuando un controlador pide a todas las estaciones o a un vuelo específico que eviten el envío de solicitudes de CPDLC durante un período de tiempo limitado, deberá emplearse la siguiente frase:

[(call sign) or ALL STATIONS] STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] *[(reason)]*.

[(distintivo de llamada) o A TODAS LAS ESTACIONES] DEJEN DE ENVIAR SOLICITUDES CPDLC [HASTA RECIBIR AVISO] *[(motivos)]*.

Nota. — En estas circunstancias, las CPDLC siguen disponibles para uso del piloto para que éste, de ser necesario, responda a los mensajes, dé información y declare o cancele una emergencia.

8.2.12.7.2 Se notificará la reanudación del uso normal de CPDLC mediante la siguiente frase:

[(call sign) or ALL STATIONS] RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS.

[(distintivo de llamada) o A TODAS LAS ESTACIONES] REANUDEN LAS OPERACIONES CPDLC NORMALES].

8.2.13 Cuando el ensayo de la CPDLC con una aeronave pudiera influir en los servicios de tránsito aéreo que se estén proporcionando a la aeronave, se efectuará la coordinación antes de tales ensayos.

APENDICE 1. SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO — CANAL DE LLAMADA GENERAL

Normas operativas generales.

Las operaciones aéreas se ajustarán a las normas y procedimientos contenidos en las partes pertinentes de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC – parte 91 –Reglas de vuelo y operación general) y sus complementarias, las normas particulares cuando estas hayan sido establecidas para el lugar que se trate, las publicaciones de información aeronáutica, los Procedimientos de Telecomunicaciones Aeronáuticas y la reglamentación en materia de telecomunicaciones aeronáuticas.

En los párrafos siguientes se expresan las disposiciones de uso, exclusivamente por parte de estaciones de aeronave, del “Canal de Llamada General” en aeródromos donde no se brindan Servicios de Tránsito Aéreo (ATS)

Aplicabilidad:

Ninguna de las disposiciones precedentes exime a los pilotos que utilicen esta facilidad de su responsabilidad respecto al cumplimiento de las normas o procedimientos establecidos para el tránsito aéreo y las comunicaciones aeronáuticas.

El propósito y las prescripciones establecidas en las presentes normas tienen como fin brindar una herramienta tendiente a incrementar la seguridad en las operaciones aéreas en la aviación general.

Propósito e información general.

La finalidad es brindar la posibilidad de uso de un canal de radiofrecuencia de la gama VHF-AM (banda aeronáutica), que permita a los pilotos de las aeronaves que operan en aeródromos donde no se brindan servicios de tránsito aéreo, **anunciar y/o prevenir a los pilotos** de las demás aeronaves que se encuentran operando en el aeródromo o dentro de la zona de tránsito del mismo, respecto de sus intenciones y/o maniobras que efectuarán, ya sea durante la llegada o previo y después del despegue, mediante una llamada general en el canal designado.

Las emisiones que se efectúen en forma de “llamada general” y las comunicaciones que eventualmente se establezcan con posterioridad con los pilotos de otras aeronaves, favorecerán la coordinación relativa a las operaciones aéreas y contribuirán a la seguridad operacional.

Limitaciones de uso del canal de llamada general

El canal designado se empleará en el aeródromo donde no se brindan servicios de tránsito aéreo y en las inmediaciones del mismo. En tal sentido, se evitará exceder estos límites para no provocar interferencias involuntarias sobre otras comunicaciones que pudieran estar en curso en zonas o aeródromos próximos.

La radiofrecuencia autorizada para esta facilidad es 123,50 MHz y el tipo de emisión permitido es telefonía con modulación de amplitud (A3E).

En casos particulares, fundamentados en la congestión de comunicaciones en la radiofrecuencia 123,50 MHz, en particular en zonas donde hay proximidad de aeródromos con actividad intensiva, o por otras razones técnico-operativas y/o de seguridad operacional que se estimen pertinentes, la Autoridad

Aeronáutica podrá establecer una radiofrecuencia distinta la del canal de llamada general.

De igual manera y por las mismas razones, el usuario podrá solicitar la asignación de otra frecuencia, fundamentándolo mediante un análisis de riesgo de seguridad operacional. El uso de esta frecuencia es autorizado exclusivamente para el aeródromo para el cual fue establecida.

El permiso de uso de este canal es de carácter “precario”, por lo que la Autoridad Aeronáutica podrá modificar, suspender o cancelar, total o parcialmente, sin que ello de derecho a indemnización alguna al permisionario que se trate. Si por alguna razón la Autoridad Aeronáutica suspendiera la actividad del área donde se opera, no se reconocerá el derecho de lucro cesante. Tampoco se le reconocerá indemnización de ninguna clase durante el tiempo que dure dicha inactividad.

La modificación de la frecuencia, la compartición de una frecuencia entre dos o más usuarios en un mismo lugar, la suspensión o la cancelación de la autorización otorgada podrá ser decidida en cualquier momento por la Autoridad Aeronáutica, por conveniencia del servicio o de su organización, sin derecho a reclamo del usuario ni compensación de ninguna naturaleza.

Dicha frecuencia se publicará en la sección correspondiente al aeródromo sin servicio de tránsito aéreo del que se trate en el MADHEL o documento nacional equivalente.

Naturaleza de las comunicaciones.

Las comunicaciones autorizadas quedan limitadas a cuestiones relacionadas con la coordinación de la operación aérea, poniendo en conocimiento a los pilotos de las aeronaves que pudieran estar en la zona: lugar de aterrizaje o despegue, maniobras previas o posteriores previstas, condiciones meteorológicas, estado de la pista u otros datos de importancia operativa.

Está prohibido expresamente que en las transmisiones (llamada general o en las comunicaciones posteriores) se emplee frases o palabras que puedan ser interpretadas como procedentes de una Dependencia de los Servicios de Tránsito Aéreo o con la emisión de un permiso de tránsito aéreo; es decir que, no deberán emitirse instrucciones o autorizaciones que puedan interpretarse como provenientes de una estación aeronáutica que facilita un servicio de control del tránsito aéreo.

Asimismo, se excluyen expresamente las comunicaciones que pudieran tener una motivación o relación comercial y/o distinta a la naturaleza de las comunicaciones establecidas en la presente norma.

Mantenimiento de la escucha.

Se recomienda a los pilotos que operen en los aeródromos donde no se brindan servicios de tránsito aéreo, que mantengan escucha en el canal de radiofrecuencia establecido mientras se encuentren en el área de maniobras o dentro de los límites que se establezcan para el aeródromo en cuestión, a los fines de poder recibir las transmisiones realizadas por otros pilotos con el objetivo previsto por la presente.

Lo anterior no implica ninguna limitación respecto a la facultad que tiene todo piloto al mando de una aeronave de establecer la comunicación con el Centro de Control de Área de jurisdicción o la Dependencia ATS más cercana, para solicitar y recibir toda la información de utilidad de que pudieran disponer, en atención al suministro del Servicio de Información de Vuelo.

Procedimientos para las comunicaciones:

Las transmisiones se harán con estricta brevedad y empleando un lenguaje ajustado a los términos y procedimientos comunes de comunicaciones aeronáuticas.

Para las aeronaves en vuelo, de acuerdo con lo siguiente:

1. Escucha previa sobre la frecuencia *(para evitar interferir comunicaciones en curso)*.
Llamada general: **“Atención a todas las aeronaves en zona del aeródromo... (nombre del aeródromo), aquí... (matrícula de la aeronave), con.... pies de altura, ingresando por el... (sur, sudoeste, oeste, etc.), para el aterrizaje, a.... minutos del ingreso al circuito de tránsito”**.
 2. Efectuada la primera llamada se realizará escucha sobre el canal a los fines de recibir información de las aeronaves que pudieran estar operando en las proximidades, en el aeródromo o en su circuito de tránsito.
 3. Cuando la aeronave ingresa en el circuito de tránsito se transmitirá: **“Aeródromo (nombre del aeródromo), el... (matrícula de la aeronave), con.... pies de altura, ingresando al circuito de tránsito por el.... (oeste, noroeste, norte, etc.)”**.
 4. Identificada la pista en uso notificará, de forma similar a la establecida en el punto anterior, cuando ingrese en el tramo inicial, básico y final del procedimiento para el aterrizaje.
 5. **Para las aeronaves próximas al despegue y después de efectuado el mismo**, de acuerdo con lo siguiente:
 1. Escucha previa sobre la frecuencia *(para evitar interferir comunicaciones en curso)*.
Llamada general: “atención a todas las aeronaves en zona del aeródromo... (nombre del aeródromo), aquí el (matrícula de la aeronave), próximo al despegue de pista (identificación de la pista que utilizará)”.
 2. Realizada la llamada se efectuará escucha sobre el canal a los fines de recibir la información de las aeronaves que pudieran estar operando en el aeródromo, su circuito de tránsito o en sus proximidades.
 3. Con posterioridad, y con la seguridad de poder ocupar la pista para despegar sin la posibilidad de que se origine un incidente con otra aeronave, se transmitirá: **“a todas las aeronaves, el (matrícula de la aeronave), ingresando a la pista... (identificación de la pista) para el despegue”**.
 4. Efectuado el despegue, se transmitirá: **“el.... (matrícula de la aeronave), despegado de pista.... (identificación de la pista) del aeródromo.... (nombre del aeródromo), en ascenso para.... pies de altura, para abandonar zona por el.... (norte, sur, sudoeste, etc.)”**.
 5. Con posterioridad notificará abandonando el circuito y la zona de tránsito del aeródromo.
- Al terminar cada comunicación, se finalizará con el nombre del aeródromo al cual se ingresa o del cual se despegará para que, en caso de que los pilotos de aeronaves cercanas no hayan recibido el nombre del mismo, puedan recibirlo al finalizar la comunicación del emisor.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Proyecto documento "Procedimientos de Telecomunicaciones Aeronáuticas" actualización 2024

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 77 pagina/s.