

**Doc 9432**  
**AN/925**



# Manual de radiotelefonía

---

Aprobado por el Secretario General  
y publicado bajo su responsabilidad

Cuarta edición — 2007

Organización de Aviación Civil Internacional

*Publicado por separado en español, francés, inglés y ruso, por la Organización de Aviación Civil Internacional. Toda la correspondencia, con excepción de los pedidos y suscripciones, debe dirigirse al Secretario General.*

Los pedidos deben dirigirse a las direcciones siguientes junto con la correspondiente remesa en dólares estadounidenses o en la moneda del país de compra. Se recomienda el pago con tarjeta de crédito (American Express, MasterCard o Visa) a fin de evitar demoras en las entregas. En la sección de Información para efectuar pedidos del *Catálogo de publicaciones y ayudas audiovisuales de la OACI* se presenta información sobre el pago con tarjeta de crédito y otros medios.

*International Civil Aviation Organization.* Attention: Document Sales Unit, 999 University Street, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7  
Teléfono: +1 514-954-8022; Facsímile: +1 514-954-6769; Sitatex: YULCAYA; Correo-e: sales@icao.int; World Wide Web: <http://www.icao.int>

*Alemania.* UNO-Verlag GmbH, August-Bebel-Allee 6, 53175 Bonn  
Teléfono: +49 0 228-94 90 2-0; Facsímile: +49 0 228-94 90 2-22; Correo-e: info@uno-verlag.de; World Wide Web: <http://www.uno-verlag.de>

*Camerún.* KnowHow, 1, Rue de la Chambre de Commerce-Bonanjo, B.P. 4676, Douala / Teléfono: +237 343 98 42; Facsímile: + 237 343 89 25;  
Correo-e: knowhow\_doc@yahoo.fr

*China.* Glory Master International Limited, Room 434B, Hongshen Trade Centre, 428 Dong Fang Road, Pudong, Shanghai 200120  
Teléfono: +86 137 0177 4638; Facsímile: +86 21 5888 1629; Correo-e: glorymaster@online.sh.cn

*Egipto.* ICAO Regional Director, Middle East Office, Egyptian Civil Aviation Complex, Cairo Airport Road, Heliopolis, Cairo 11776  
Teléfono: +20 2 267 4840; Facsímile: +20 2 267 4843; Sitatex: CAICAYA; Correo-e: icaomid@cairo.icao.int

*Eslovaquia.* Air Traffic Services of the Slovak Republic, Letové prevádzkové služby Slovenskej Republiky, State Enterprise, Letisko M.R. Štefánika, 823 07 Bratislava 21 / Teléfono: +421 2 4857 1111; Facsímile: +421 2 4857 2105; Correo-e: sa.icao@lps.sk

*España.* A.E.N.A. — Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 14, Planta Tercera, Despacho 3. 11, 28027 Madrid / Teléfono: +34 91 321-3148; Facsímile: +34 91 321-3157; Correo-e: sssc.ventasocaci@aena.es

*Federación de Rusia.* Aviaizdat, 48, Ivan Franko Street, Moscow 121351 / Teléfono: +7 095 417-0405; Facsímile: +7 095 417-0254

*India.* Oxford Book and Stationery Co., 57, Medha Apartments, Mayur Vihar, Phase-1, New Delhi – 110 091  
Teléfono: +91 11 65659897; Facsímile: +91 11 22743532

*India.* Sterling Book House — SBH, 181, Dr. D. N. Road, Fort, Bombay 400001  
Teléfono: +91 22 2261 2521, 2265 9599; Facsímile: +91 22 2262 3551; Correo-e: sbh@vsnl.com

*India.* The English Book Store, 17-L Connaught Circus, New Delhi – 110001  
Teléfono: +91 11 2341-7936, 2341-7126; Facsímile: +91 11 2341-7731; Correo-e: ebs@vsnl.com

*Japón.* Japan Civil Aviation Promotion Foundation, 15-12, 1-chome, Toranomon, Minato-Ku, Tokyo  
Teléfono: +81 3 3503-2686; Facsímile: +81 3 3503-2689

*Kenya.* ICAO Regional Director, Eastern and Southern African Office, United Nations Accommodation, P.O. Box 46294, Nairobi  
Teléfono: +254 20 7622 395; Facsímile: +254 20 7623 028; Sitatex: NBOCAYA; Correo-e: icao@icao.unon.org

*México.* Director Regional de la OACI, Oficina Norteamérica, Centroamérica y Caribe, Av. Presidente Masaryk No. 29, 3er. Piso, Col. Chapultepec Morales, C.P. 11570, México, D.F.  
Teléfono: +52 55 52 50 32 11; Facsímile: +52 55 52 03 27 57; Correo-e: icao\_nacc@mexico.icao.int

*Nigeria.* Landover Company, P.O. Box 3165, Ikeja, Lagos  
Teléfono: +234 1 4979780; Facsímile: +234 1 4979788; Sitatex: LOSLORK; Correo-e: aviation@landovercompany.com

*Perú.* Director Regional de la OACI, Oficina Sudamérica, Av. Víctor Andrés Belaúnde No. 147, San Isidro, Lima (Centro Empresarial Real, Vía Principal No. 102, Edificio Real 4, 4º piso)  
Teléfono: +51 1 611 8686; Facsímile: +51 1 611 8689; Correo-e: mail@lima.icao.int

*Reino Unido.* Airplan Flight Equipment Ltd. (AFE), 1a Ringway Trading Estate, Shadowmoss Road, Manchester M22 5LH  
Teléfono: +44 161 499 0023; Facsímile: +44 161 499 0298 Correo-e: enquiries@afeonline.com; World Wide Web: <http://www.afeonline.com>

*Senegal.* Directeur régional de l'OACI, Bureau Afrique occidentale et centrale, Boîte postale 2356, Dakar  
Teléfono: +221 839 9393; Facsímile: +221 823 6926; Sitatex: DKRCAYA; Correo-e: icaodkr@icao.sn

*Sudáfrica.* Avex Air Training (Pty) Ltd., Private Bag X102, Halfway House, 1685, Johannesburg  
Teléfono: +27 11 315-0003/4; Facsímile: +27 11 805-3649; Correo-e: avex@iafrica.com

*Suiza.* Adeco-Editions van Diermen, Attn: Mr. Martin Richard Van Diermen, Chemin du Lacuez 41, CH-1807 Blonay  
Teléfono: +41 021 943 2673; Facsímile: +41 021 943 3605; Correo-e: mvandiermen@adeco.org

*Tailandia.* ICAO Regional Director, Asia and Pacific Office, P.O. Box 11, Samyaek Ladprao, Bangkok 10901  
Teléfono: +66 2 537 8189; Facsímile: +66 2 537 8199; Sitatex: BKKCAYA; Correo-e: icao\_apac@bangkok.icao.int

5/07

## Catálogo de publicaciones y ayudas audiovisuales de la OACI

Este catálogo anual comprende los títulos de todas las publicaciones y ayudas audiovisuales disponibles. En los suplementos al catálogo se anuncian las nuevas publicaciones y ayudas audiovisuales, enmiendas, suplementos, reimpressiones, etc.

Puede obtenerse gratuitamente pidiéndolo a la Subsección de venta de documentos, OACI.

**Doc 9432**  
**AN/925**



# Manual de radiotelefonía

---

Aprobado por el Secretario General  
y publicado bajo su responsabilidad

Cuarta edición — 2007

Organización de Aviación Civil Internacional



# PREÁMBULO

La fraseología de la OACI figura en los procedimientos del Anexo 10 — *Telecomunicaciones aeronáuticas*, Volumen II — *Procedimientos de comunicaciones, incluso los que tienen categoría de PANS* y en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444). El objetivo de este manual es presentar ejemplos de la fraseología de radiotelefonía incluida en esos dos documentos. Aunque los procedimientos y la fraseología reflejan en particular situaciones en un medio en el que se utilizan ondas de muy alta frecuencia (VHF), son igualmente aplicables en las zonas en las que se utilizan ondas de alta frecuencia (HF).

La fraseología de la OACI se ha concebido teniendo en cuenta que las comunicaciones han de ser eficientes, claras, concisas e inequívocas y por consiguiente hay que prestar atención constante al uso correcto de dicha fraseología en todas las situaciones en que sea aplicable. Sin embargo, es imposible contar con fraseología que sea aplicable a todas las situaciones posibles que puedan presentarse. Los ejemplos incluidos en este manual no son exhaustivos y representan la fraseología empleada comúnmente en radiotelefonía. Los usuarios podrían considerar necesario complementar la fraseología con lenguaje “claro” (corriente). Cuando sea necesario emplear lenguaje claro, debe hacerse siguiendo los mismos principios que rigen la elaboración de la fraseología, es decir, teniendo en cuenta que las comunicaciones deben ser claras, concisas e inequívocas. Asimismo, es necesario ser suficientemente competente en el idioma empleado (los requisitos de competencia lingüística de la OACI figuran en el Anexo 10, Volumen II y en el Anexo 1 — *Licencias al personal*). Además de tener en cuenta el uso correcto de la fraseología y la competencia lingüística adecuada, también es importante considerar que a menudo el idioma utilizado en radiotelefonía no es el primer idioma de quien inicia o de quien recibe la transmisión. El tener conciencia de las dificultades especiales que enfrentan las personas cuando se comunican en lo que para ellas es una segunda lengua, contribuye a lograr comunicaciones operativamente más seguras. Las transmisiones deben ser lentas y claras. Las declaraciones directas sin expresiones idiomáticas son más fáciles de entender que las declaraciones indirectas o las expresiones coloquiales o informales.

Asimismo, es posible que algunos Estados especifiquen en sus publicaciones de información aeronáutica (AIP) ciertos requisitos para el primer contacto al ingresar a su espacio aéreo o antes de salir del mismo. Por lo tanto, los pilotos deberían cerciorarse de conocer tales procedimientos remitiéndose a las instrucciones pertinentes (por ejemplo: las AIP y los NOTAM) antes de emprender vuelos internacionales. Los ejemplos de fraseología de este tipo escapan al alcance de este manual.



# ÍNDICE

	<i>Página</i>
<b>CAPÍTULO 1 — Glosario .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Definiciones de los principales términos utilizados en este manual .....	1-1
1.2 Abreviaturas comúnmente utilizadas .....	1-4
1.3 Explicación sobre la forma de presentar el manual .....	1-8
<b>CAPÍTULO 2 — Procedimientos generales de utilización.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Introducción .....	2-1
2.2 Técnicas de transmisión .....	2-1
2.3 Transmisión de letras .....	2-2
2.4 Transmisión de números .....	2-3
2.5 Transmisión de la hora .....	2-6
2.6 Palabras y frases normalizadas .....	2-6
2.7 Distintivos de llamada.....	2-8
2.7.1 Distintivos de llamada de estaciones aeronáuticas.....	2-8
2.7.2 Distintivos de llamada de aeronave .....	2-9
2.8 Comunicaciones.....	2-10
2.8.1 Iniciación y continuación de comunicaciones .....	2-10
2.8.2 Transferencia de comunicaciones.....	2-12
2.8.3 Expedición de autorizaciones y requisitos en materia de colación .....	2-13
2.8.4 Procedimientos de prueba .....	2-15
<b>CAPÍTULO 3 — Fraseología general .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Introducción .....	3-1
3.2 Explicación de la función de la fraseología y el lenguaje claro en las comunicaciones radiotelefónicas .....	3-1
3.3 Instrucciones de nivel .....	3-2
3.4 Notificación de posición .....	3-5
3.5 Planes de vuelo .....	3-6
<b>CAPÍTULO 4 — Control de aeródromo: aeronaves .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Introducción .....	4-1
4.2 Información para la salida y procedimientos de puesta en marcha de los motores .....	4-1
4.3 Maniobra de empuje .....	4-3
4.4 Instrucciones para el rodaje .....	4-4
4.5 Procedimientos para el despegue .....	4-7
4.6 Circuito de tránsito del aeródromo .....	4-13
4.7 Aproximación final y aterrizaje .....	4-16

	<i>Página</i>
4.8 Aproximación frustrada (motor y al aire) .....	4-19
4.9 Después del aterrizaje .....	4-19
4.10 Información esencial sobre el aeródromo .....	4-20
<b>CAPÍTULO 5 — Control de aeródromo: vehículos .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Introducción .....	5-1
5.2 Instrucciones de movimiento .....	5-1
5.3 Cruce de las pistas .....	5-3
5.4 Vehículos que remolcan aeronaves .....	5-5
<b>CAPÍTULO 6 — Fraseología general del servicio de vigilancia ATS .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Introducción .....	6-1
6.2 Identificación y guía vectorial .....	6-1
6.3 Guía vectorial .....	6-2
6.4 Información sobre el tránsito y medidas de evitación .....	6-4
6.5 Radar secundario de vigilancia .....	6-6
6.6 Asistencia radar a las aeronaves con fallas de radiocomunicaciones .....	6-8
6.7 Fraseología de alerta .....	6-9
<b>CAPÍTULO 7 — Control de aproximación .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 Salidas IFR .....	7-1
7.2 Salidas VFR .....	7-2
7.3 Llegadas IFR .....	7-3
7.4 Llegadas VFR .....	7-8
7.5 Vectores para la aproximación final .....	7-9
7.6 Aproximación con radar de vigilancia .....	7-11
7.7 Aproximación con radar de precisión .....	7-16
<b>CAPÍTULO 8 — Control de área .....</b>	<b>8-1</b>
8.1 Dependencias de control de área .....	8-1
8.2 Información de posición .....	8-3
8.3 Información de nivel .....	8-4
8.4 Vuelos que entran en aerovías .....	8-5
8.5 Vuelos que salen de la aerovía .....	8-6
8.6 Vuelos que cruzan la aerovía .....	8-7
8.7 Vuelos que hacen espera en ruta .....	8-7
8.8 Vigilancia ATS .....	8-9
8.9 Vigilancia dependiente automática (ADS) .....	8-9
8.10 Control oceánico .....	8-9



	<i>Página</i>
<b>CAPÍTULO 9 — Procedimientos relativos a las comunicaciones de socorro y de urgencia y de falla de comunicaciones.....</b>	<b>9-1</b>
9.1    Introducción .....	9-1
9.2    Mensajes de socorro .....	9-2
9.2.1    Aeronaves en situación de peligro .....	9-2
9.2.2    Imposición de silencio .....	9-3
9.2.3    Terminación de las comunicaciones de socorro y del silencio .....	9-4
9.3    Mensajes de urgencia .....	9-4
9.4    Descenso de emergencia .....	9-6
9.5    Falla de comunicaciones de la aeronave .....	9-6
<b>CAPÍTULO 10 — Transmisión de información meteorológica y de otra información de aeródromo.....</b>	<b>10-1</b>
10.1    Introducción .....	10-1
10.2    Alcance visual en la pista (RVR) .....	10-2
10.3    Estado de la superficie de las pistas .....	10-2
<b>CAPÍTULO 11 — Otros aspectos de la gestión de vuelos .....</b>	<b>11-1</b>
11.1    Llamada selectiva (SELCAL).....	11-1
11.2    Vaciado de combustible .....	11-2
11.3    Estela turbulenta .....	11-2
11.4    Cizalladura del viento .....	11-3
11.5    Goniometría.....	11-3
11.6    Maniobras ACAS .....	11-4

---

# Capítulo 1

## GLOSARIO

### 1.1 DEFINICIONES DE LOS PRINCIPALES TÉRMINOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

*Nota.*— Se encontrarán otras definiciones en los documentos OACI apropiados.

**Aerovía.** Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor.

**Alcance visual en la pista (RVR).** Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

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

**Aproximación radar.** Aproximación en la que la fase final se ejecuta bajo la dirección de un controlador radar.

**Aproximación visual.** La aproximación en un vuelo IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se completa, y se realiza mediante referencia visual respecto al terreno.

**Área de maniobras.** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

**Área de movimiento.** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

**Autorización de control de tránsito aéreo.** Autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo.

*Nota 1.*— Por razones de comodidad, la expresión “autorización de control del tránsito aéreo” suele utilizarse en la forma abreviada de “autorización” cuando el contexto lo permite.

*Nota 2.*— La forma abreviada “autorización” puede ir seguida de las palabras “de rodaje”, “de despegue”, “de salida”, “en ruta”, “de aproximación” o “de aterrizaje” para indicar la parte concreta del vuelo a que se refiere.

**Centro de control de área (ACC).** Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

**Centro de información de vuelo.** Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

**Circuito de tránsito de aeródromo.** Trayectoria especificada que deben seguir las aeronaves al operar en las inmediaciones de un aeródromo.

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

**Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).** Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

**Condiciones meteorológicas de vuelo visual.** Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

*Nota.— Los mínimos especificados figuran en el Anexo 2.*

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

**Derrota.** Proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula).

**Espacio aéreo controlado.** Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

*Nota.— Espacio aéreo controlado es una expresión genérica que abarca las Clases A, B, C, D y E del espacio aéreo ATS, descritas en el Anexo 11.*

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

**Guía vectorial.** El suministro a las aeronaves de guía para la navegación en forma de rumbos específicos basados en la observación de una presentación radar.

**Hora prevista de aproximación.** Hora a la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de referencia de espera para completar su aproximación para aterrizar.

*Nota.— La hora a que realmente se abandone el punto de referencia de espera dependerá de la autorización de aproximación.*

**Identificación radar.** Situación que existe cuando la posición radar de determinada aeronave se ve en la presentación radar y el controlador de tránsito aéreo la identifica positivamente.

**Límite de autorización.** Punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización del control de tránsito aéreo.

**Nivel.** Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

**Plan de vuelo.** Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

*Nota.*— Las especificaciones relativas a los planes de vuelo figuran en el Anexo 2. El Apéndice 2 de los PANS-ATM contiene un modelo de plan de vuelo.

*Plataforma.* Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves, para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

*Procedimiento de aproximación frustrada.* Procedimiento que hay que seguir si no se puede proseguir la aproximación.

*Procedimiento de espera.* Maniobra predeterminada que mantiene a la aeronave dentro de un espacio aéreo especificado, mientras espera una autorización posterior.

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

*Punto de referencia de espera.* Lugar geográfico, que sirve de referencia para un procedimiento de espera.

*Punto de toma de contacto.* Punto en el que la trayectoria nominal de planeo intercepta la pista.

*Nota.*— El “punto de toma de contacto”, tal como queda definido, es sólo un punto de referencia y no tiene necesariamente que coincidir con el punto en que la aeronave entrará verdaderamente en contacto con la pista.

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

*Rumbo.* Dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula).

*Servicio automático de información terminal (ATIS).* Suministro automático de información regular, actualizada, a las aeronaves que llegan y a las que salen, durante las 24 horas o determinada parte de las mismas:

*Servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D).* Suministro del ATIS mediante enlace de datos.

*Servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz).* Suministro del ATIS mediante radiodifusiones vocales continuas y repetitivas.

*Servicio de control de aeródromo.* Servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo.

*Servicio de control de aproximación.* Servicio de control de tránsito aéreo para la llegada y salida de vuelos controlados.

*Servicio de tránsito aéreo (ATS).* Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicio de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).

*Servicio móvil aeronáutico (RR S1.32).* Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave o entre estaciones de aeronave en el que también puedan participar las estaciones de embarcación o dispositivos 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.

*Tránsito aéreo.* Todas las aeronaves que se hallan en vuelo y las que circulan por el área de maniobras de un aeródromo.

*Tránsito de aeródromo.* Todo el tránsito que tiene lugar en el área de maniobras de un aeródromo, y todas las aeronaves que vuelen en las inmediaciones del mismo.

*Nota.— Se considera que una aeronave está en las inmediaciones de un aeródromo cuando está dentro de un circuito de tránsito de aeródromo, o bien entrando o saliendo del mismo.*

*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.

*Vuelo IFR.* Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

*Vuelo VFR.* Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

*Zona de control.* Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado.

## 1.2 ABREVIATURAS COMÚNMENTE UTILIZADAS

*Nota.— Las abreviaturas que aparecen más abajo se dicen usualmente utilizando las letras que las forman, y no mediante el uso del alfabeto de deletreo, salvo aquellas indicadas por un asterisco las cuales normalmente se dicen como palabras completas.*

ACC	Centro de control de área o control de área (Area control centre or area control)
ADF	Radiogoniómetro automático (Automatic direction-finding equipment)
AFIS	Servicio de información de vuelo de aeródromo (Aerodrome flight information service)
AGL	Sobre el nivel del terreno (Above ground level)
AIP	Publicación de información aeronáutica (Aeronautical information publication)
AIRAC*	Reglamentación y control de información aeronáutica (Aeronautical information regulation and control)
AIS	Servicio de información aeronáutica (Aeronautical information services)

---

AMSL	Sobre el nivel medio del mar ( <i>Above mean sea level</i> )
ATC	Control de tránsito aéreo (en general) ( <i>Air traffic control (in general)</i> )
ATD	Hora real de salida ( <i>Actual time of departure</i> )
ATIS*	Servicio automático de información terminal ( <i>Automatic terminal information service</i> )
ATS	Servicio de tránsito aéreo ( <i>Air traffic services</i> )
ATZ	Zona de tránsito de aeródromo ( <i>Aerodrome traffic zone</i> )
CAVOK*	Visibilidad, nubes y condiciones meteorológicas actuales mejores que los valores o condiciones prescritos ( <i>Visibility, cloud and present weather better than prescribed values or conditions</i> )
CTR	Zona de control ( <i>Control zone</i> )
DME	Equipo radiotelemétrico ( <i>Distance measuring equipment</i> )
EET	Duración prevista ( <i>Estimated elapsed time</i> )
ETA	Hora prevista de llegada o estimo llegar a las ( <i>Estimated time of arrival or estimating arrival</i> )
ETD	Hora prevista de salida o estimo salir a las ( <i>Estimated time of departure or estimating departure</i> )
FIC	Centro de información de vuelo ( <i>Flight information centre</i> )
FIR	Región de información de vuelo ( <i>Flight information region</i> )
FIS	Servicio de información de vuelo ( <i>Flight information service</i> )
GCA	Sistema de aproximación dirigida desde tierra o aproximación dirigida desde tierra ( <i>Ground controlled approach system or ground controlled approach</i> )
H24	Servicio continuo de día y de noche ( <i>Continuous day and night service</i> )

---

HF	Alta frecuencia (3 a 30 MHz) <i>[High frequency (3 to 30 MHz)]</i>
IFR	Reglas de vuelo por instrumentos <i>(Instrument flight rules)</i>
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos <i>(Instrument landing system)</i>
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos <i>(Instrument meteorological conditions)</i>
INS	Sistema de navegación inercial <i>(Inertial navigation system)</i>
LORAN*	Sistema de navegación de larga distancia <i>(Long range air navigation system)</i>
MET*	Meteorológico o meteorología <i>(Meteorological or meteorology)</i>
MLS	Sistema de aterrizaje por microondas <i>(Microwave landing system)</i>
MNPS	Especificaciones de performance mínima de navegación <i>(Minimum navigation performance specifications)</i>
NDB	Radiofaro no direccional <i>(Non-directional radio beacon)</i>
NIL*	Nada o no tengo nada que transmitirle a usted <i>(None or I have nothing to send you)</i>
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 <i>(A notice distributed by means of telecommunication containing information concerning the establishment, condition or change in any aeronautical facility, service, procedure or hazard, the timely knowledge of which is essential to personnel concerned with flight operations)</i>
PAPI*	Indicador de trayectoria de aproximación de precisión <i>(Precision approach path indicator)</i>
QFE	Presión atmosférica a la elevación del aeródromo (o en el umbral de la pista) <i>[Atmospheric pressure at aerodrome elevation (or at runway threshold)]</i>
QNH	Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra <i>(Altimeter sub-scale setting to obtain elevation when on the ground)</i>
RCC	Centro coordinador de salvamento <i>(Rescue coordination centre)</i>

---

RNAV*	Navegación de área ( <i>Area navigation</i> )
RVR	Alcance visual en la pista ( <i>Runway visual range</i> )
SELCAL*	Sistema que permite la llamada selectiva de aeronaves por separado en canales radio-telefónicos que enlazan una estación terrestre con la aeronave ( <i>A system which permits the selective calling of individual aircraft over radiotelephone channels linking a ground station with the aircraft</i> )
SID*	Salida normalizada por instrumentos ( <i>Standard instrument departure</i> )
SIGMET*	Información relativa a la ocurrencia, actual o prevista, de fenómenos meteorológicos en ruta especificados que puedan afectar a la seguridad de las operaciones de las aeronaves, expedida por una oficina de vigilancia meteorológica ( <i>Information issued by a meteorological watch office concerning the occurrence or expected occurrence of specified en-route weather phenomena which may affect the safety of aircraft operations</i> )
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 ( <i>A special series NOTAM notifying the presence or removal of hazardous conditions due to snow, ice, slush or standing water associated with snow, slush and ice on the movement area, by means of a specific format</i> )
SSR	Radar secundario de vigilancia ( <i>Secondary surveillance radar</i> )
SST	Avión supersónico de transporte ( <i>Supersonic transport</i> )
STAR*	Llegada normalizada por instrumentos ( <i>Standard (instrument) arrival</i> )
TACAN*	Ayuda táctica UHF a la navegación aérea ( <i>UHF tactical air navigation aid</i> )
TAF*	Pronóstico de aeródromo ( <i>Aerodrome forecast</i> )
TMA	Área de control terminal ( <i>Terminal control area</i> )
UHF	Frecuencia ultraalta (300 a 3 000 MHz) ( <i>Ultra-high frequency (300 to 3 000 MHz)</i> )
UIR	Región superior de información de vuelo ( <i>Upper flight information region</i> )



UTA	Área superior de control ( <i>Upper control area</i> )
UTC	Tiempo universal coordinado ( <i>Coordinated universal time</i> )
VASIS*	Sistema visual indicador de pendiente de aproximación ( <i>Visual approach slope indicator system</i> )
VDF	Estación radiogoniométrica de muy alta frecuencia ( <i>Very high frequency direction-finding station</i> )
VFR	Reglas de vuelo visual ( <i>Visual flight rules</i> )
VHF	Muy alta frecuencia (de 30 a 300 MHz) [ <i>Very high frequency (30 to 300 MHz)</i> ]
VIP	Persona muy importante ( <i>Very important person</i> )
VMC	Condiciones meteorológicas de vuelo visual ( <i>Visual meteorological conditions</i> )
VOLMET*	Información meteorológica para aeronaves en vuelo ( <i>Meteorological information for aircraft in flight</i> )
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF ( <i>VHF omnidirectional radio range</i> )
VORTAC*	VOR y TACAN combinados ( <i>VOR and TACAN combination</i> )




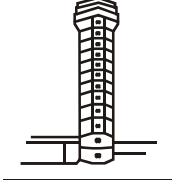




### 1.3 EXPLICACIÓN SOBRE LA FORMA DE PRESENTAR EL MANUAL

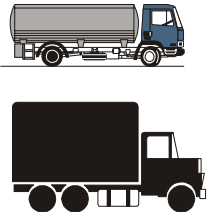




1.3.1 Para que se entienda el contexto en el cual se utilizan frases específicas, la mayoría de los ejemplos de fraseología que aparecen en este manual se relacionan con situaciones típicas, utilizando distintivos de llamada y nombres de lugares ficticios. Todo parecido con los distintivos de llamada de aeronaves y de estaciones terrestres reales es coincidencia.

1.3.2 En los ejemplos, la aeronave o estación terrestre que transmite está indicada por el símbolo que aparece en la Tabla 1. El nombre de la estación que inicia el intercambio de mensajes está escrito con caracteres gruesos. Para facilitar el seguimiento de los mensajes, cada mensaje subsiguiente comienza debajo del anterior durante todo el intercambio de mensajes.

1.3.3 Los ejemplos de fraseología en todo este manual se muestran aplicados a un país imaginario que usa unidades de medida distintas no pertenecientes al sistema SI. Los usuarios del manual en cuyos Estados se han adoptado las unidades de medida SI deberían sustituir las unidades según convenga.

**Tabla 1**

<i>Distintivo de llamada</i>	<i>Símbolo</i>	<i>Significado</i>
G-ABCD G-CD		Aeronaves que vuelan de conformidad con VFR
G-CDAB G-AB		Aeronaves de la aviación general que vuelan de conformidad con IFR
AEROPACO 345		Aeronaves de línea aérea que operan de conformidad con IFR
TORRE TIERRA		Servicio de control de aeródromo Control de movimientos en la superficie
APROXIMACIÓN		Servicio de control de aproximación
CONTROL		Servicio de control de área
RADIOINFORMACIÓN		Servicio de información de vuelo Estación aeronáutica
RADAR		Radar

<i>Distintivo de llamada</i>	<i>Símbolo</i>	<i>Significado</i>
CAMIONERO 5 PERSONAL 21		Vehículos
REMOLQUE 5		Aeronaves remolcadas
		Personal de tierra
PLATAFORMA		Servicio de dirección en la plataforma
G-HELI		Helicóptero

---

---

## Capítulo 2

# PROCEDIMIENTOS GENERALES DE UTILIZACIÓN

### 2.1 INTRODUCCIÓN

La radiotelefonía (RTF) es el medio de que disponen los pilotos y el personal de tierra para comunicarse entre sí. La información y las instrucciones que se transmiten son de importancia fundamental para el mantenimiento de la seguridad operacional y la agilidad de movimiento de las aeronaves. Se han producido incidentes y accidentes en los cuales ha sido factor contribuyente el uso de procedimientos y fraseología no normalizados. Nunca se debe dejar de recalcar la importancia de utilizar una fraseología normalizada correcta y precisa.

### 2.2 TÉCNICAS DE TRANSMISIÓN

2.2.1 Las técnicas de transmisión que se describen a continuación contribuirán a que las comunicaciones orales transmitidas se reciban con claridad y sean satisfactorias:

- a) antes de iniciar la transmisión, haga escucha en la frecuencia que ha de utilizarse, para verificar que no habrá interferencias con la transmisión de otra estación;
- b) familiarícese con las técnicas correctas de utilización del micrófono;
- c) emplee un tono normal de conversación y hable en forma clara e inteligible;
- d) mantenga una velocidad constante de dicción que no exceda de 100 palabras por minuto. Cuando sepa que el destinatario del mensaje habrá de anotar los elementos del mensaje, hable más lentamente;
- e) mantenga el volumen de dicción en un nivel constante;
- f) una ligera pausa antes y después de los números hará que sean más fáciles de entender;
- g) evite emitir sonidos en momentos de duda tales como “humm”, “este/o...”;
- h) familiarícese con la técnica de manejo del micrófono, especialmente en cuanto a mantener el micrófono a una distancia constante cuando no se utiliza un modulador con un nivel constante;
- i) deje de hablar momentáneamente si hubiera necesidad de alejar la cabeza del micrófono;
- j) antes de empezar a hablar oprima a fondo el interruptor de transmisión y no lo suelte hasta terminar el mensaje. Con esto tendrá la seguridad de que se ha transmitido la totalidad del mensaje;
- k) la transmisión de mensajes largos debe interrumpirse momentáneamente de vez en cuando para permitir que el operador que realiza la transmisión confirme si la frecuencia que se utiliza es clara y, de ser necesario, para que el operador recipiente pida que se repitan las partes no recibidas.

2.2.2 Una situación molesta y potencialmente peligrosa en radiotelefonía es un interruptor de micrófono “trabado”. Los usuarios deberían asegurarse en todo momento de que el interruptor ha quedado libre después de una transmisión y de que el micrófono se ha puesto en un lugar apropiado en el cual se tenga la certeza de que el interruptor no se activará inadvertidamente.

## 2.3 TRANSMISIÓN DE LETRAS

2.3.1 A fin de agilizar las comunicaciones, no será necesario deletrear las palabras a menos que exista el riesgo de que el mensaje no se reciba correcta y claramente.

2.3.2 Exceptuando el designador telefónico y el tipo de aeronave, cada letra del distintivo de llamada de la aeronave se enunciará por separado empleando el deletreo fonético.

2.3.3 Para el deletreo fonético se emplearán las palabras de la tabla siguiente.

*Nota.— Van subrayadas las sílabas en que debe ponerse el énfasis.*

Letra	Palabra	Pronunciación
A	Alfa	<u>AL</u> FA
B	Bravo	<u>BRA</u> VO
C	Charlie	<u>CHAR</u> LI o <u>SHAR</u> LI
D	Delta	<u>DEL</u> TA
E	Echo	<u>E</u> CO
F	Foxtrot	<u>FOX</u> TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	O <u>TEL</u>
I	India	<u>IN</u> DI A
J	Julieta	<u>TSHU</u> LI ET
K	Kilo	<u>KI</u> LO
L	Lima	<u>LI</u> MA
M	Mike	MÁIK
N	November	NO <u>VEM</u> BER
O	Oscar	<u>OS</u> CAR
P	Papá	PA <u>PA</u>
Q	Québec	QUE <u>BEC</u>
R	Romeo	<u>RO</u> ME O
S	Sierra	SI <u>E</u> RRA
T	Tango	<u>TAN</u> GO
U	Uniform	<u>IU</u> NI FORM o <u>U</u> NI FORM

Letra	Palabra	Pronunciación
V	Víctor	<u>VIC</u> TOR
W	Whiskey	<u>UIS</u> QUI
X	X-ray	<u>EX</u> REY
Y	Yankee	<u>IAN</u> QUI
Z	Zulu	<u>TSU</u> LU

## 2.4 TRANSMISIÓN DE NÚMEROS

2.4.1 Cuando se use el idioma inglés, los números se transmitirán utilizando la pronunciación siguiente:

*Nota.— Debe acentuarse la pronunciación de las sílabas impresas en letras mayúsculas; por ejemplo, a las dos sílabas de SI-RO se les dará el mismo énfasis, mientras que a la primera sílaba de FO-ar se le dará más énfasis.*

Número o elemento numérico	Pronunciación
0	SI-RO
1	UAN
2	TU
3	TRI
4	FO-ar
5	FA-IF
6	SIKS
7	SEV'N
8	EIT
9	NAI-na
Decimal	DE-si-mal
Cien	JAN-dred
Mil	ZAU-SAND

2.4.2 Todos los números, excepto los que se indican en 2.4.3, se transmitirán pronunciando cada dígito separadamente.

<i>distintivos de llamada de las aeronaves</i>	<i>transmitido como</i>
CCA 238 OAL 242	Air China <b>dos tres ocho</b> Olympic <b>dos cuatro dos</b>
<i>niveles de vuelo</i>	<i>transmitidos como</i>
FL 180 FL 200	nivel de vuelo <b>uno ocho cero</b> nivel de vuelo <b>dos cero cero</b>

<i>rumbos</i> 100 grados 080 grados	<i>transmitidos como</i> rumbo <b>uno cero cero</b> rumbo <b>cero ocho cero</b>
<i>dirección y velocidad del viento</i> 200 grados, 25 nudos  160 grados, 18 nudos con ráfagas de 30 nudos	<i>transmitidas como</i> viento <b>dos cero cero</b> grados <b>dos cinco</b> nudos  viento <b>uno seis cero</b> grados <b>uno</b> <b>ocho</b> nudos, ráfagas <b>tres cero</b> nudos
<i>códigos del transpondedor</i> 2 400 4 203	<i>transmitidos como</i> utilice respondedor <b>dos cuatro cero cero</b> utilice respondedor <b>cuatro dos cero tres</b>
<i>pistas</i> 27 30	<i>transmitidas como</i> pista <b>dos siete</b> pista <b>tres cero</b>
<i>reglajes de altímetro</i> 1 010 1 000	<i>transmitidos como</i> QNH <b>uno cero uno cero</b> QNH <b>uno cero cero cero</b>

2.4.3 Todos los números que se utilicen en la transmisión de información sobre altitud, altura de nubes, visibilidad y alcance visual en la pista (RVR), constituidos por centenas enteras y millares enteros, se transmitirán pronunciando todos y cada uno de los dígitos correspondientes a las centenas o a los millares, seguidos de la palabra CIENTOS o MIL, según sea el caso. Cuando el número sea una combinación de millares y centenas enteros, se transmitirá pronunciando todos y cada uno de los dígitos correspondientes a los millares y a continuación la palabra MIL, seguida del dígito de las centenas y la palabra CIENTOS.

<i>altitud</i> 800 3 400 12 000	<i>transmitida como</i> <b>ocho cientos</b> <b>tres mil cuatro cientos</b> <b>uno dos mil</b>
<i>altura de las nubes</i> 2 200 4 300	<i>transmitida como</i> <b>dos mil dos cientos</b> <b>cuatro mil tres cientos</b>
<i>visibilidad</i> 1 000 700	<i>transmitida como</i> visibilidad <b>uno mil</b> visibilidad <b>siete cientos</b>
<i>alcance visual en la pista</i> 600 1 700	<i>transmitido como</i> RVR <b>seis cientos</b> RVR <b>uno mil siete cientos</b>

2.4.4 Excepto en los casos que se especifican en 2.4.5, deberían enunciarse los seis dígitos del designador numérico para identificar el canal de transmisión en las comunicaciones radiotelefónicas VHF, excepto cuando tanto el quinto como el sexto dígito sean ceros, en cuyo caso deberían enunciarse únicamente los primeros cuatro dígitos.

*Nota 1.— Los ejemplos siguientes ilustran la aplicación del procedimiento descrito en 2.4.4:*

<i>Canal</i>	<i>Transmitido como</i>
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 los primeros cinco dígitos 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).*

2.4.5 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 los seis dígitos de conformidad con lo dispuesto en 2.4.4, deberían enunciarse los primeros cinco dígitos del designador numérico, excepto cuando tanto el quinto como el sexto dígito sean ceros, en cuyo caso deberían enunciarse únicamente los primeros cuatro dígitos.

*Nota 1.— Los siguientes ejemplos ilustran la aplicación del procedimiento mencionado en 2.4.5 y los reglajes pertinentes del tablero de mando de la radio de la aeronave para equipos de comunicaciones con capacidades de separación entre canales de 25 kHz y 8,33/25 kHz:*

<i>Canal</i>	<i>Transmitido como</i>	<i>Reglaje del tablero de mando de la radio para equipos de comunicaciones con</i>	
		<i>25 kHz (5 cifras)</i>	<i>8,33/25 kHz (6 cifras)</i>
118,000	UNO UNO OCHO COMA CERO	118,00	118,000
118,025	UNO UNO OCHO COMA CERO DOS	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 8,33 kHz y más, es posible seleccionar seis dígitos en el tablero de mando de la radio. Por consiguiente, debería asegurarse que el reglaje del quinto y sexto dígitos 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).*

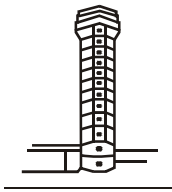

## 2.5 TRANSMISIÓN DE LA HORA

2.5.1 Normalmente, cuando se transmitan horas, debería bastar el indicar los minutos. Cada dígito debería enunciarse separadamente. Sin embargo, si hubiera riesgo de confusión, debería incluirse la hora.

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

<i>Hora</i>	<i>Pronunciación</i>
0920 (9:20 A.M.)	TU SI-RO o SI-RO NAI-na TU SI-RO
1643 (4:43 P.M.)	FO-ar TRI o UAN SIKS FO-ar TRI

2.5.2 Los pilotos pueden verificar la hora con la dependencia ATS apropiada, la que suministrará la hora redondeándola al medio minuto más próximo.

	<p>AEROPACO 345 HORA 0611 (FASTAIR 345 TIME 0611) 0 AEROPACO 345 HORA 0715 Y MEDIO (FASTAIR 345 TIME 0715 AND A HALF)</p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITA VERIFICACIÓN DE LA HORA (FASTAIR 345 REQUEST TIME CHECK)</p>
---	---	---	---

## 2.6 PALABRAS Y FRASES NORMALIZADAS

En las comunicaciones radiotelefónicas deberán utilizarse las siguientes palabras y frases con el significado que se les da a continuación:

<i>Palabra/Frase</i>		
<i>Español</i>	<i>Inglés</i>	<i>Significado</i>
ACUSE RECIBO	ACKNOWLEDGE	“Comuníqueme si ha recibido y comprendido este mensaje”.
AFIRMO/AFIRMATIVO	AFFIRM	“Sí”.
ANULE	DISREGARD	“Haga caso omiso de esto”.

<i>Palabra/Frase</i>		
<i>Español</i>	<i>Inglés</i>	<i>Significado</i>
APROBADO	APPROVED	“Autorización concedida para la medida propuesta”.
AUTORIZADO	CLEARED	“Autorización para seguir en las condiciones determinadas”.
CAMBIO	OVER	“Mi transmisión ha terminado y espero su respuesta”.
		<i>Nota.— No se utiliza normalmente en comunicaciones VHF.</i>
CANCELE	CANCEL	“Anular la autorización transmitida anteriormente”.
COLACIONE	READ BACK	“Repítame todo este mensaje, o la parte especificada del mismo, exactamente como la haya recibido”.
CÓMO ME RECIBE	HOW DO YOU READ	“¿Cuál es la inteligibilidad de mi transmisión?”
COMPRENDIDO	WILCO	(WILCO es abreviatura del inglés “will comply”). “He comprendido su mensaje y procederé de acuerdo”.
COMPRUEBE	CHECK	“Examine un sistema o procedimiento”.
		<i>Nota.— No debe utilizarse en ningún otro contexto. Normalmente no se espera respuesta.</i>
COMUNIQUE	CONTACT	“Establezca comunicaciones con. . .”
CONFIRME	CONFIRM	“Solicito verificación de: (autorización, instrucciones, medidas, información)”.
CORRECCIÓN	CORRECTION	“Ha habido un error en esta transmisión (o mensaje indicado). La versión correcta es. . .”
CORRECTO	CORRECT	“Cierto” o “Exacto”.
DOS VECES CADA PALABRA	WORDS TWICE	a) <i>Como solicitud:</i> “La comunicación es difícil. Ruego transmita cada palabra o grupo de palabras dos veces”.
		b) <i>Como información:</i> “Como la comunicación es difícil, cada palabra o grupo de palabras de este mensaje se transmitirá dos veces”.
ESCUCHE	MONITOR	“Escuchar en (frecuencia)”.
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.— Esta palabra “IMPOSIBLE” normalmente va seguida de algún motivo.</i>

<i>Palabra/Frase</i>		
<i>Español</i>	<i>Inglés</i>	<i>Significado</i>
HABLE MÁS LENTO	SPEAK SLOWER	“Disminuya la velocidad al hablar”.
MANTENGA	MAINTAIN	“Continúe según las condiciones especificadas” o en sentido literal, p. ej., “mantenga VFR”.
NEGATIVO	NEGATIVE	“No” o “Permiso no concedido”, o “Es incorrecto” o “No se puede”.
NOTIFIQUE	REPORT	“Páseme la siguiente información. . .”
NUEVA AUTORIZACIÓN	RECLEARED	“Se efectúa una modificación en su última autorización y esta nueva autorización invalida la anterior o parte de ella”.
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” una respuesta directa afirmativa (AFIRMATIVO) o negativa (NEGATIVO).</i>
REPITA	SAY AGAIN	“Repítame todo, o la siguiente parte, de su última transmisión”.
REPITO	I SAY AGAIN	“Repito para aclarar o recalcar”.
SEPARACIÓN	BREAK	“Por medio de esta palabra le indico la separación entre las partes del mensaje”.
		<i>Nota.— Se usará cuando no hay distinción clara entre el texto y las otras partes del mensaje.</i>
SEPARACIÓN SEPARACIÓN	BREAK BREAK	“Por medio de estas palabras se indica la separación entre los mensajes transmitidos a distintas aeronaves en un ambiente atareado”.
SOLICITO	REQUEST	“Desearía saber. . .” o “Deseo obtener. . .”
TERMINADO	OUT	“Este intercambio de transmisiones ha terminado y no se espera respuesta”.
		<i>Nota.— No se utiliza normalmente en comunicaciones VHF.</i>

*Nota.— Se ha omitido el término “PROSIGA” (GO AHEAD) y, en su lugar, el distintivo de llamada de la estación aeronáutica que llama seguido del distintivo de llamada de la estación aeronáutica que contesta se considerará como invitación para proseguir con la transmisión de parte de la estación que llama.*

## 2.7 DISTINTIVOS DE LLAMADA

### 2.7.1 Distintivos de llamada de estaciones aeronáuticas

2.7.1.1 Las estaciones aeronáuticas se identifican mediante el nombre del lugar seguido por un sufijo. El sufijo indica el tipo de dependencia o servicio suministrado.

<i>Dependencia/servicio disponible</i>	<i>Sufijo del distintivo de llamada</i>	
	<i>Español</i>	<i>Inglés</i>
Control de aproximación	APROXIMACIÓN	APPROACH
Centro de control de área	CONTROL	CONTROL
Despacho de la compañía	DESPACHO	DISPATCH
Entrega de la autorización	ENTREGA	DELIVERY
Servicio de información de vuelo	INFORMACIÓN	INFORMATION
Llegadas con radar de control de aproximación	LLEGADAS	ARRIVAL
Control de la plataforma	PLATAFORMA	APRON
Radar de aproximación de precisión	PRECISIÓN	PRECISION
Radar (en general)	RADAR	RADAR
Estación aeronáutica	RADIO	RADIO
Estación radiogoniométrica	RECALADA	HOMER
Salidas con radar de control de aproximación	SALIDAS	DEPARTURE
Control del movimiento en la superficie	SUPERFICIE	GROUND
Control de aeródromo	TORRE	TOWER

2.7.1.2 Cuando se haya establecido una comunicación satisfactoria, y siempre que ello no lleve a confusión, puede omitirse el nombre del lugar o el sufijo del distintivo de llamada.

## 2.7.2 Distintivos de llamada de aeronave

2.7.2.1 El distintivo de llamada de aeronave será de uno de los tipos siguientes:

<i>Tipo</i>	<i>Ejemplo</i>
a) los caracteres correspondientes a la marca de matrícula de la aeronave;	G-ABCD o Cessna G-ABCD
b) el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de los cuatro últimos caracteres de las marcas de matrícula de la aeronave; o	AEROPACO DCAB
c) el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de la identificación del vuelo.	AEROPACO 345

*Nota.— Se permite usar como prefijo radiotelefónico para el Tipo a) de distintivo de llamada el nombre del fabricante o del modelo de la aeronave.*

2.7.2.2 Después de establecer una comunicación satisfactoria, y siempre que no exista la probabilidad de confusión, los distintivos de llamada de aeronave especificados en 2.7.2.1 podrán abreviarse de la manera siguiente:

Tipo	Ejemplo
a) el primero y por lo menos los dos últimos caracteres de la matrícula de la aeronave;	CD o Cessna CD
b) el designador telefónico de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de por lo menos los dos últimos caracteres de la matrícula de la aeronave;	AEROPACO AB
c) no se abrevia.	—

*Nota.— Los ejemplos abreviados se aplican a lo especificado en 2.7.2.1.*

2.7.2.2.1 Las aeronaves sólo usarán su distintivo de llamada abreviado después que la estación aeronáutica se comunique con ellas primero de ese modo.

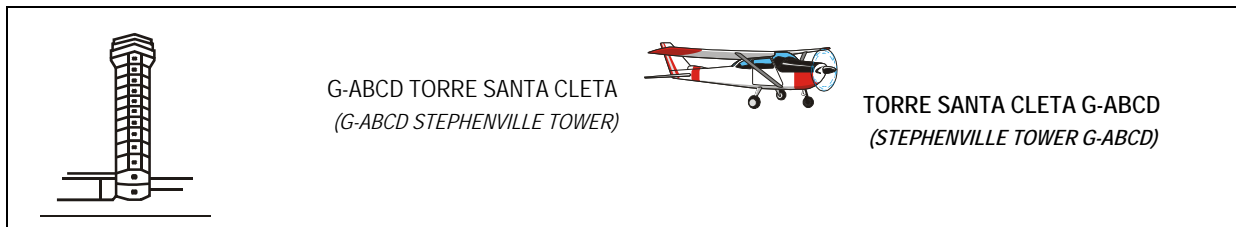
2.7.2.3 Las aeronaves no cambiarán durante el vuelo el tipo de su distintivo de llamada salvo cuando exista la probabilidad de que se produzca confusión a causa de distintivos de llamada similares; en tal caso, una dependencia de control de tránsito aéreo puede dar instrucciones a una aeronave para que modifique temporalmente el tipo de su distintivo de llamada.

2.7.2.4 Las aeronaves de la categoría pesada de estela turbulenta incluirán la palabra “PESADA” inmediatamente después del distintivo de llamada de la aeronave, en su primer contacto con las dependencias ATS.

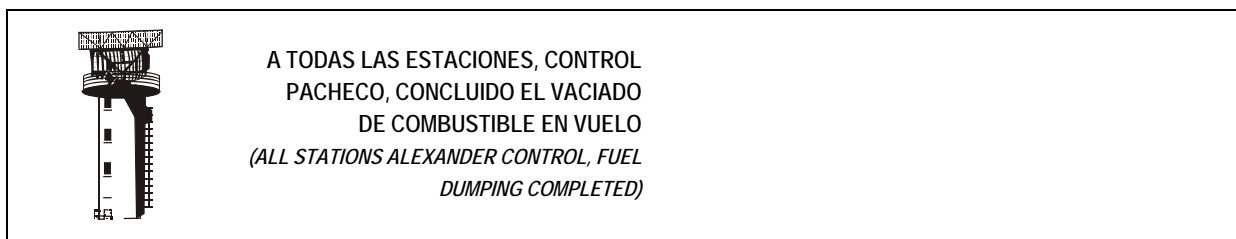
## 2.8 COMUNICACIONES

### 2.8.1 Iniciación y continuación de comunicaciones


2.8.1.1 Al iniciar las comunicaciones, la aeronave debería emplear su propio distintivo de llamada y el de la estación aeronáutica completos.



2.8.1.2 Cuando una estación terrestre desee radiodifundir información, el mensaje debería ir precedido por el anuncio “A TODAS LAS ESTACIONES”.



2.8.1.3 Cuando una aeronave desee radiodifundir información a otras aeronaves en las inmediaciones, el mensaje debe ir precedido de la llamada "A TODAS LAS ESTACIONES".

	<p>A TODAS LAS ESTACIONES G-CDAB RUMBO OESTE                  VOR QUARAI DESTINO SANTA CLETA, ABANDONANDO                  FL 260 AHORA DESCRIENDO AL FL 150                  (ALL STATIONS G-CDAB WESTBOUND MARLO VOR TO                  STEPHENVILLE LEAVING FL 260 DESCENDING TO FL 150)</p>
---	--

No se espera respuesta a tales llamadas generales a menos que posteriormente se llame a cada estación para solicitar acuse de recibo.

2.8.1.4 Si existen dudas de que un mensaje se haya recibido correctamente, se solicitará una repetición de todo el mensaje o parte del mismo.

Ejemplos:

Frase	Significado
REPITA (SAY AGAIN)	Repita todo el mensaje
REPITA. . . (elemento) [SAY AGAIN . . . (item)]	Repita un elemento específico
REPITA TODO ANTES DE . . . (indíquese la primera palabra que se ha recibido satisfactoriamente) [SAY AGAIN ALL BEFORE . . . (the first word satisfactorily received)]	Repita una parte del mensaje
REPITA TODO DESPUÉS DE . . . (indíquese la última palabra que se ha recibido satisfactoriamente) [SAY AGAIN ALL AFTER . . . (the last word satisfactorily received)]	Repita una parte del mensaje
REPITA TODO ENTRE . . . Y . . . (SAY AGAIN ALL BETWEEN . . . AND . . .).	Repita una parte del mensaje

2.8.1.5 Cuando se llama a una estación pero ésta no tiene la certeza de la identidad de la estación que llama, debería solicitarse a esta última que repita su distintivo de llamada hasta que se establezca su identidad.


	<p>ESTACIÓN QUE LLAMA A LAS GUINDAS                  TIERRA, REPITA SU DISTINTIVO DE LLAMADA                  (STATION CALLING GEORGETOWN GROUND                  SAY AGAIN YOUR CALL SIGN)</p>		<p>LAS GUINDAS TIERRA 345                  (GEORGETOWN GROUND 345)</p>
			<p>LAS GUINDAS TIERRA                  AEROPACO 345                  (GEORGETOWN GROUND FASTAIR 345)</p>

2.8.1.6 Cuando se haya cometido un error en una transmisión ello debería advertirse mediante la palabra “CORRECCIÓN”, repitiendo el último grupo o frase correctos seguido de la versión corregida.

	<p>AEROPACO 345 RECIBIDO (FASTAIR 345 ROGER)</p>		<p>AEROPACO 345, COMPOSTELA 47 FL 330 QUARAI 07 CORRECCIÓN QUARAI 57 (FASTAIR 345 WICKEN 47 FL 330 MARLO 07 CORRECTION MARLO 57)</p>
---	--	---	--

2.8.1.7 Si conviene más hacer una corrección repitiendo todo el mensaje, el operador utilizará la frase: “CORRECCIÓN, REPITO” antes de transmitir el mensaje por segunda vez.

2.8.1.8 Si se prevé que la recepción será probablemente difícil, los elementos importantes del mensaje deberían repetirse.

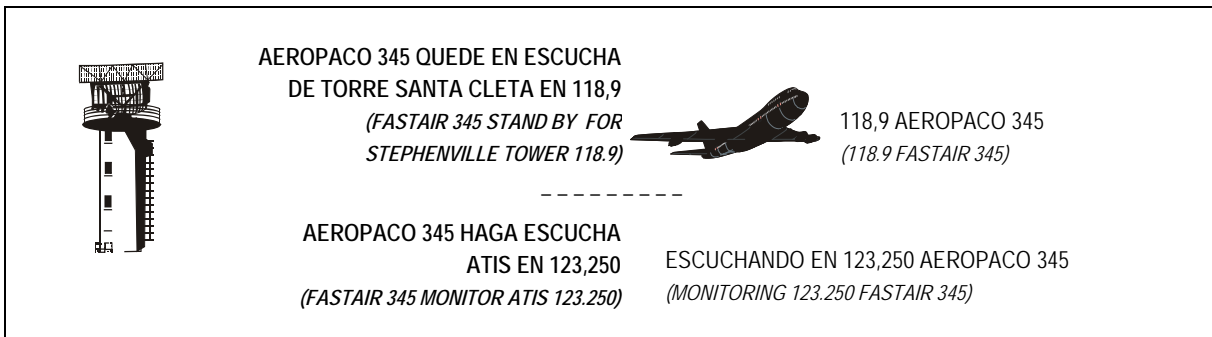
	<p>LAS GUINDAS, G-ABCD CHAMIZO 2 500 PIES, REPITO 2 500 PIES, EL MOTOR PIERDE POTENCIA, EL MOTOR PIERDE POTENCIA (GEORGETOWN, G-ABCD WALDEN 2 500 FEET, I SAY AGAIN 2 500 FEET, ENGINE LOSING POWER, ENGINE LOSING POWER)</p>
---	---

## 2.8.2 Transferencia de comunicaciones

2.8.2.1 La estación aeronáutica apropiada informará a la aeronave que debe cambiar de una radiofrecuencia a otra de conformidad con los procedimientos convenidos. En ausencia de tal información, la aeronave deberá informar a la estación aeronáutica antes de efectuar dicho cambio de radiofrecuencia.

	<p>AEROPACO 345 COMUNÍQUESE CON EL CONTROL PACHECO EN 129,1 (FASTAIR 345 CONTACT ALEXANDER CONTROL 129.1)</p>		<p>129,1 AEROPACO 345 (129.1 FASTAIR 345)</p>
-----			
	<p>AEROPACO 345 COMUNÍQUESE CON EL CONTROL PACHECO EN 129,1 AL PASAR EL FL 80 (FASTAIR 345 WHEN PASSING FL 80 CONTACT ALEXANDER CONTROL 129.1)</p>	<p>AL PASAR EL FL 80, 129,1 AEROPACO 345 (WHEN PASSING FL 80 129.1 FASTAIR 345)</p>	

2.8.2.2 Pueden darse instrucciones a una aeronave para que “quede en escucha” en una frecuencia cuando la dependencia ATS tiene intención de iniciar pronto comunicaciones con la misma, y “haga escucha” de una frecuencia en la cual se radiodifunde información.



### 2.8.3 Expedición de autorizaciones y requisitos en materia de colación

2.8.3.1 Las disposiciones que rigen las autorizaciones aparecen en el Anexo 11 — *Servicios de tránsito aéreo* y en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444). El contenido de las autorizaciones puede variar desde una descripción detallada de la ruta y niveles que se han de volar hasta una breve autorización de aterrizaje.

2.8.3.2 Los controladores deberían dar la autorización lentamente y con claridad dado que el piloto tiene que anotarla y con ello se evita su repetición innecesaria. Siempre que sea posible las autorizaciones de ruta deberían pasarse a las aeronaves antes de que éstas se pongan en marcha. En todo caso, los controladores deberían evitar dar una autorización a un piloto que esté realizando maniobras complicadas de rodaje y jamás deberán hacerlo cuando el piloto esté realizando maniobras de alineación con la pista o de despegue.

2.8.3.3 Una autorización de ruta del control de tránsito aéreo (ATC) no es una instrucción de despegue o para entrar en una pista en servicio. La palabra “DESPEGUE” sólo se usa cuando una aeronave está autorizada para despegar, o cuando se anula una autorización de despegue. En los demás casos se usa la palabra “SALIDA” o “EN EL AIRE”.

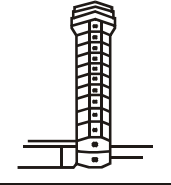

2.8.3.4 En interés de la seguridad de vuelo se han introducido requisitos de colación. El grado de necesidad de colacionar está directamente relacionado con la posibilidad real de que se presente un malentendido en la transmisión y recepción de autorizaciones e instrucciones del ATC. El cumplir rigurosamente los procedimientos de colación permite tener la certeza de que la autorización no sólo se ha recibido correctamente, sino que se ha transmitido también en la forma deseada. Igualmente, sirve para comprobar que sólo la aeronave a la que iba dirigida actúe de acuerdo con dicha autorización.

2.8.3.5 Los siguientes elementos siempre se colacionarán:



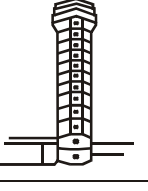


- a) autorizaciones de ruta ATC;
- b) autorizaciones e instrucciones para entrar, aterrizar, despegar, esperar afuera, cruzar y retroceder en cualquier pista; y
- c) pista en uso, reglajes de altímetro, códigos SSR, instrucciones de nivel, instrucciones de rumbo y de velocidad y, niveles de transición, ya sean expedidos por el controlador o incluidos en las radiodifusiones ATIS.

2.8.3.6 Otras autorizaciones o instrucciones, incluidas las autorizaciones condicionales, serán colacionadas o se dará acuse de recibo de las mismas de forma que se indique claramente que han sido comprendidas y que se cumplirá con las mismas.



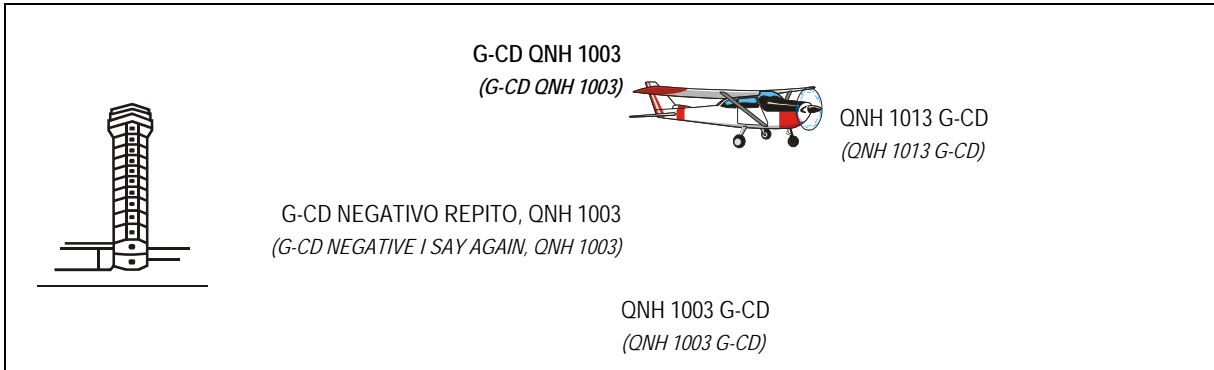
	<p><b>AEROPACO 345 AUTORIZADO A VALLEVIEJO, VÍA A1 FL 280</b>  <b>COMPOSTELA 3 SALIDA DELTA, RESPONDEDOR 5501</b>  <i>(FASTAIR 345 CLEARED TO KENNINGTON, VIA A1 FL 280 WICKEN 3 DELTA DEPARTURE, SQUAWK 5501)</i></p>	
		<p>AUTORIZADO A VALLEVIEJO, VÍA A1 FL 280 COMPOSTELA 3 SALIDA DELTA, RESPONDEDOR 5501 AEROPACO 345  <i>(CLEARED TO KENNINGTON, VIA A1 FL 280 WICKEN 3 DELTA DEPARTURE, SQUAWK 5501 FASTAIR 345)</i></p>
<p>-----</p>		
<p><b>G-CD UNA VEZ EN EL AIRE, VIRE A LA DERECHA, ABANDONE LA ZONA DE CONTROL VÍA RUTA ECO</b>  <i>(G-CD WHEN AIRBORNE TURN RIGHT, LEAVE CONTROL ZONE VIA ROUTE ECHO)</i></p>		
		
		<p><b>VIRAJE A LA DERECHA VÍA RUTA ECO G-CD</b>  <i>(RIGHT TURN VIA ROUTE ECHO G-CD)</i></p>

2.8.3.7 Las aeronaves deben terminar la colación con su distintivo de llamada.

	<p><b>G-ABCD CRUCE A1 EN COMPOSTELA FL 70</b>  <i>(G-ABCD CROSS A1 AT WICKEN FL 70)</i></p>	
		<p>CRUZAR A1 EN COMPOSTELA FL 70 G-ABCD  <i>(CROSS A1 AT WICKEN FL 70 G-ABCD)</i></p>
<p>-----</p>		
	<p><b>G-CD MANTENGA POSICIÓN</b>  <i>(G-CD HOLD POSITION)</i></p>	<p><b>G-CD MANTENGO</b>  <i>(HOLDING G-CD)</i></p>
<p>-----</p>		
<p><b>G-CD COMUNIQUE CON CONTROL DE TIERRA EN 118,050</b>  <i>(G-CD CONTACT GROUND 118.050)</i></p>		<p>118,050 G-CD  <i>(118.050 G-CD)</i></p>
<p>-----</p>		
	<p><b>AEROPACO 345, RESPONDEDOR 6402</b>  <i>(FASTAIR 345 SQUAWK 6402)</i></p>	
		<p>6402, AEROPACO 345  <i>(6402 FASTAIR 345)</i></p>

2.8.3.8 El controlador escuchará la colación para asegurarse que la tripulación de vuelo ha acusado recibo correctamente de la autorización o la instrucción y actuará de inmediato para corregir cualquier discrepancia percibida en la colación.

2.8.3.9 Si una aeronave colaciona una autorización o instrucción de forma incorrecta, el controlador transmitirá la palabra “NEGATIVO REPITO” seguida de la versión correcta.



2.8.3.10 Si hubiera dudas de que el piloto pueda cumplir con una autorización o instrucción ATC, el controlador podrá añadir a la autorización o instrucción la frase: “si es imposible”, y subsecuentemente ofrecer una alternativa. Si un piloto recibe una autorización o instrucción que no puede cumplir, debería advertir al controlador utilizando la expresión: “IMPOSIBLE” dando los motivos.



## 2.8.4 Procedimientos de prueba

2.8.4.1 La forma de las transmisiones de prueba debería ser como sigue:

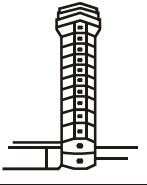

- a) la identificación de la estación aeronáutica a la que se llama;
- b) la identificación de la aeronave;
- c) las palabras “VERIFICACIÓN RADIO”; y
- d) la frecuencia que se use.

2.8.4.2 Las respuestas a las transmisiones de prueba deberían ser como sigue:

- a) la identificación de la estación que llama;
- b) la identificación de la estación que responde; y
- c) información relativa a la inteligibilidad de la transmisión.

2.8.4.3 La inteligibilidad de una transmisión debería clasificarse de acuerdo a la siguiente escala de inteligibilidad:

1. Ininteligible.
2. Inteligible por momentos.
3. Inteligible pero con dificultad.
4. Inteligible.
5. Perfectamente inteligible.

	<p>ESTACIÓN QUE LLAMA A SANTA CLETA TORRE, NO SE LE ENTIENDE <i>(STATION CALLING STEPHENVILLE TOWER YOU ARE UNREADABLE)</i></p> <p style="text-align: right;">0</p>		<p>SANTA CLETA TORRE G-ABCD PRUEBA DE RADIO 118,7 <i>(STEPHAVILLE TOWER G-ABCD RADIO CHECK 118.7)</i></p>
	<p>G-ABCD TORRE, LO RECIBO TRES, FUERTE SILBIDO DE FONDO <i>(G-ABCD TOWER READING YOU THREE, LOUD BACKGROUND WHISTLE)</i></p> <p style="text-align: right;">0</p>		
	<p>G-ABCD TORRE, LO RECIBO CINCO <i>(G-ABCD TOWER READING YOU FIVE)</i></p>		

2.8.4.4 Cuando es necesario que una estación terrestre haga señales de prueba, ya sea para ajustar un transmisor antes de realizar una llamada o para ajustar un receptor, tales señales no deberán proseguir durante más de 10 segundos y estarán compuestas por una enunciación de números (UNO, DOS, TRES, etc.) seguida por el distintivo de llamada radiotelefónica de la estación que transmite la señal de prueba.

## Capítulo 3

# FRASEOLOGÍA GENERAL

### 3.1 INTRODUCCIÓN

3.1.1 La fraseología que se presenta en este manual se ha elaborado a efectos de asegurar la uniformidad en las comunicaciones RTF. Obviamente, no resulta práctico presentar ejemplos detallados de fraseología que se adecúen a cada situación. No obstante, si al componer un mensaje su contenido se ajusta a las frases normalizadas, se podrá reducir al mínimo toda posible ambigüedad.

3.1.2 Algunas abreviaturas, que han pasado a formar parte de la terminología aeronáutica debido a su extendido uso común, pueden pronunciarse leyéndolas tal cual se escriben en vez de utilizar el alfabeto de deletreo, por ejemplo, ILS, QNH, RVR (véase 1.2).

3.1.3 Las siguientes palabras pueden omitirse de las transmisiones siempre que ello no dé origen a confusiones o ambigüedad:

- a) "SUPERFICIE" en relación con la dirección y velocidad del viento en la superficie.
- b) "GRADOS" en relación con los rumbos radar.
- c) "VISIBILIDAD", "NUBES" y "ALTURA" en los informes meteorológicos.
- d) "HECTOPASCALLES" cuando se trate de reglajes de presión.

3.1.4 Debería evitarse el uso de expresiones de cortesía.

3.1.5 La palabra "INMEDIATAMENTE" sólo debería utilizarse cuando por razones de seguridad operacional, se requiera la adopción de medidas inmediatas.

### 3.2 EXPLICACIÓN DE LA FUNCIÓN DE LA FRASEOLOGÍA Y EL LENGUAJE CLARO EN LAS COMUNICACIONES RADIOTELEFÓNICAS

3.2.1 El uso del idioma en las comunicaciones radiotelefónicas se rige por las normas y métodos recomendados (SARPS) y por los Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) que figuran en el Anexo 10 — *Telecomunicaciones aeronáuticas* y en los PANS-ATM. Los requisitos particulares de competencia lingüística figuran en el Anexo 1 — *Licencias al personal*. La fraseología de la OACI se publica en el Anexo 10, Volumen II — *Procedimientos de comunicaciones incluso los que tienen categoría de PANS* y en los PANS-ATM. La fraseología que figura en estos documentos no pretende ser exhaustiva y ambos documentos se refieren en varias ocasiones a la necesidad de utilizar "fraseología adicional", u "otra fraseología apropiada", o "lenguaje claro". Una explicación de la función de la fraseología de las comunicaciones radiotelefónicas aclarará su uso apropiado.

3.2.2 La fraseología ha ido evolucionando con el tiempo a raíz de iniciativas periódicas de los órganos encargados de codificarla y normalizar su uso. Las fraseologías de la OACI se han elaborado a fin de facilitar comunicaciones claras, breves e inequívocas. Si bien la fraseología se aplica a la mayoría de las situaciones de rutina, no pretende abarcar todas las situaciones concebibles que pudieran surgir. El éxito y la amplia aplicación de la fraseología de la OACI ha dado origen, en cierta medida, a la expectativa por parte de algunos usuarios de que la fraseología por sí sola bastaría para satisfacer todas las necesidades de comunicaciones radiotelefónicas. Las disposiciones de la OACI relativas al uso del idioma adoptadas por el Consejo de la OACI en 2003 aclaran mejor el hecho de que, aunque la fraseología de la OACI debería usarse siempre que sea aplicable, también existe el requisito inherente de que los usuarios tengan suficiente dominio del lenguaje “claro”. Los documentos de la OACI reflejan claramente este aspecto en varios casos.

3.2.3 En los PANS-ATM se recalca además que la fraseología que allí figura no pretende ser exhaustiva y cuando las circunstancias sean diferentes, los pilotos, el personal de ATS y demás personal de tierra utilizarán *otra fraseología apropiada* que deberá ser tan clara y concisa como sea posible y elaborarse para evitar cualquier confusión posible de las personas que emplean un idioma diferente a su idioma nacional. La expresión “otra fraseología apropiada” podría referirse bien sea al uso de lenguaje claro, o al uso de fraseología adoptada en el ámbito regional o local. De cualquier forma, esta fraseología deberá emplearse de la misma manera que cualquier fraseología: en forma clara, concisa y sin ambigüedades. Además, esta *otra fraseología apropiada*, no debería sustituir la fraseología de la OACI, sino más bien complementarla cuando sea necesario y los usuarios deberían siempre tener presente que muchos de los interlocutores emplearán el inglés como segunda lengua o lengua extranjera.

3.2.4 El uso del lenguaje claro cuando no exista la fraseología correspondiente, no debe considerarse como una autorización para charlar, bromear ni degradar de manera alguna las técnicas radiotelefónicas adecuadas. Todas las comunicaciones radiotelefónicas deberían respetar los protocolos oficiales y oficiosos que prescriben la claridad, brevedad y la falta de ambigüedad.




### 3.3 INSTRUCCIONES DE NIVEL

3.3.1 En este capítulo se detallan solamente las instrucciones de nivel básicas. En los capítulos siguientes se incluyen frases más completas en el contexto en que se las utiliza normalmente.



3.3.2 La fraseología exacta usada en la transmisión y el acuse de recibo de las autorizaciones para el ascenso y el descenso variará dependiendo de las circunstancias, tales como la densidad del tránsito y la naturaleza de las operaciones de vuelo. No obstante, deberán adoptarse recaudos para asegurar que no haya lugar a malas interpretaciones como consecuencia de la fraseología utilizada durante estas etapas de vuelo. Por ejemplo, los niveles pueden notificarse como altitud, altura o nivel de vuelo según la etapa de vuelo y el reglaje de altímetro de que se trate.

3.3.3 Cuando se cambie alguna parte de una autorización de nivel se debe enunciar de nuevo toda la autorización de nivel.



3.3.3.1 En los ejemplos siguientes, las operaciones de ascenso y de descenso pueden ser intercambiables y sólo se proporcionan ejemplos de una de las dos situaciones.

	<p>G-AB NOTIFIQUE NIVEL <i>(G-AB REPORT LEVEL)</i></p> <p>G-AB NOTIFIQUE CRUZANDO FL 80 <i>(G-AB REPORT PASSING FL 80)</i></p>		<p>G-AB MANTENIENDO 3 000 PIES <i>(G-AB MAINTAINING 3 000 FEET)</i></p> <p>G-AB COMPRENDIDO . . . G-AB CRUZANDO FL 80 <i>(G-AB WILCO . . . G-AB PASSING FL 80)</i></p>
<p>G-AB MANTENGA 2 500 PIES <i>(G-AB MAINTAIN 2 500 FEET)</i></p>		<p>MANTENIENDO 2 500 PIES G-AB <i>(MAINTAINING 2 500 FEET G-AB)</i></p>	
<p>G-AB ASCIENDA A FL 70 <i>(G-AB CLIMB TO FL 70)</i></p>		<p>ABANDONANDO 2 500 PIES EN ASCENSO PARA EL FL 70 G-AB <i>(LEAVING 2 500 FEET CLIMBING TO FL 70 G-AB)</i></p>	
<p>G-AB DESCienda A FL 60 <i>(G-AB DESCEND TO FL 60)</i></p>		<p>G-AB SOLICITO DESCENSO <i>(G-AB REQUEST DESCENT)</i></p> <p>ABANDONANDO FL 90 DESCENDIENDO A FL 60 G-AB <i>(LEAVING FL 90 DESCENDING TO FL 60 G-AB)</i></p>	
<p>AEROPACO 345 DESPUÉS DE PASAR NDB CRUZ DEL NORTE DESCienda A FL 80 <i>(FASTAIR 345 AFTER PASSING NORTH CROSS NDB DESCEND TO FL 80)</i></p>			<p>DESPUÉS DE NDB CRUZ DEL SUR DESCENSO A FL 80 AEROPACO 345 <i>(AFTER NORTH CROSS NDB DESCEND TO FL 80 FASTAIR 345)</i></p>

3.3.3.2 Después de haber cursado una instrucción para el ascenso o el descenso, puede darse al piloto una nueva instrucción que anule la anterior.

	<b>AEROPACO 345 INTERRUMPA DESCENSO A FL 150</b> <i>(FASTAIR 345 STOP DESCENT AT FL 150)</i>		<b>INTERRUMPO DESCENSO A FL 150 AEROPACO 345</b> <i>(STOP DESCENT AT FL 150 FASTAIR 345)</i>
-----			
	<b>AEROPACO 345 CONTINÚE ASCENSO HASTA FL 330</b> <i>(FASTAIR 345 CONTINUE CLIMB TO FL 330)</i>		<b>ASCENSO HASTA FL 330 AEROPACO 345</b> <i>(CLIMBING TO FL 330 FASTAIR 345)</i>
-----			
	<b>AEROPACO 345 NUEVA AUTORIZACIÓN FL 330</b> <i>(FASTAIR 345 RECLEARED FL 330)</i>		<b>NUEVA AUTORIZACIÓN FL 330 AEROPACO 345</b> <i>(RECLEARED FL 330 FASTAIR 345)</i>



3.3.3.3 En algunos casos, debido a razones de tránsito, puede ser necesario emplear una velocidad de ascenso o de descenso mayor que la normal.

	<b>AEROPACO 345 APRESURE DESCENSO A FL 80</b> <i>(FASTAIR 345 EXPEDITE DESCENT TO FL 80)</i>		<b>APRESURANDO DESCENSO A FL 80 AEROPACO 345</b> <i>(EXPEDITING DESCENT TO FL 80 FASTAIR 345)</i>
-----			
	<b>AEROPACO 345 ASCIENDA A FL 240 APRESURE HASTA PASAR FL 180</b> <i>(FASTAIR 345 CLIMB TO FL 240 EXPEDITE UNTIL PASSING FL 180)</i>		<b>ASCENDIENDO A FL 240 APRESURANDO HASTA PASAR FL 180 AEROPACO 345</b> <i>(CLIMBING TO FL 240 EXPEDITING UNTIL PASSING FL 180 FASTAIR 345)</i>
		0	
			<b>IMPOSIBLE APRESURAR AEROPACO 345</b> <i>(UNABLE TO EXPEDITE FASTAIR 345)</i>

### 3.4 NOTIFICACIÓN DE POSICIÓN

3.4.1 Las notificaciones de posición comprenderán los siguientes elementos de información, salvo que los elementos 4), 5) y 6) pueden omitirse cuando así lo prescriban los acuerdos regionales de navegación aérea. (El elemento 4) se incluirá en la llamada inicial al cambiarse a una nueva frecuencia):

- 1) identificación de aeronave;
- 2) posición;
- 3) hora;
- 4) nivel de vuelo o altitud, incluido el nivel de paso y el nivel autorizado si no se mantiene el nivel autorizado;
- 5) próxima posición y hora sobre la misma; y
- 6) el punto significativo siguiente.

	<p>AEROPACO 345 RECIBIDO <i>(FASTAIR 345 ROGER)</i></p>		<p>AEROPACO 345 COMPOSTELA 47 FL 330 QUARAI 57, ARAUCA EL SIGUIENTE <i>(FASTAIR 345 WICKEN 47 FL 330 MARLO 57 COLIN NEXT)</i></p>
--	---	--	---

3.4.2 Cuando se disponga de datos de progreso de vuelo adecuados de otras fuentes tales como el radar de vigilancia, se puede dispensar al vuelo de la obligación de enviar notificaciones de posición.

	<p>AEROPACO 345 PRÓXIMA NOTIFICACIÓN ARAUCA <i>(FASTAIR 345 NEXT REPORT COLIN)</i></p>		<p>AEROPACO 345 COMPRENDIDO <i>(FASTAIR 345 WILCO)</i></p> <p>-----</p>
---	--	---	---





<p>AEROPACO 345 PUEDE OMITIR NOTIFICACIÓN DE POSICIÓN HASTA EL LÍMITE FIR, PRÓXIMA NOTIFICACIÓN ARAUCA <i>(FASTAIR 345 OMIT POSITION REPORTS UNTIL FIR BOUNDARY, NEXT REPORT COLIN)</i></p>	<p>AEROPACO 345 COMPRENDIDO <i>(FASTAIR 345 WILCO)</i></p>
-----	
<p>AEROPACO 345 REANUDE NOTIFICACIÓN DE POSICIÓN <i>(FASTAIR 345 RESUME POSITION REPORTING)</i></p>	<p>AEROPACO 345 COMPRENDIDO <i>(FASTAIR 345 WILCO)</i></p>

### 3.5 PLANES DE VUELO


3.5.1 El piloto puede presentar un plan de vuelo a la dependencia ATS durante el vuelo, aunque para estos efectos debería evitarse la utilización de los canales de control de tránsito aéreo muy ocupados. Los detalles deberían transmitirse utilizando el formato de plan de vuelo.

		<p>PACHECO INFORMACIÓN G-CDAB SOLICITO PRESENTACIÓN PLAN DE VUELO <i>(ALEXANDER INFORMATION G-CDAB REQUEST FILE FLIGHT PLAN)</i></p>
<p>G-CDAB PACHECO INFORMACIÓN LISTO PARA ANOTAR <i>(G-CDAB ALEXANDER INFORMATION READY TO COPY)</i></p>		

3.5.2 Durante el vuelo el piloto puede pasar de IFR a VFR.

		<p>PACHECO CONTROL G-AB CANCELANDO VUELO IFR, SIGO VFR, ESTIMO SANTA CLETA A LAS 1732 <i>(ALEXANDER CONTROL G-AB CANCELLING MY IFR FLIGHT. PROCEEDING VFR ESTIMATING STEPHENVILLE AT 1732)</i></p>
<p>G-AB VUELO IFR CANCELADO A LOS 47. COMUNIQUE CON PACHECO INFORMACIÓN 125,750 <i>(G-AB IFR FLIGHT CANCELLED AT 47. CONTACT ALEXANDER INFORMATION 125.750)</i></p>		

3.5.3 Cuando el piloto haya expresado su intención de pasar de IFR a VFR, la dependencia ATS debería suministrar al piloto toda información meteorológica disponible por la cual se prevea que no se mantendrán condiciones VMC.

	<p>G-AB CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS NOTIFICADAS EN LAS PROXIMIDADES DE VALLEVIEJO <i>(G-AB INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS REPORTED IN THE VICINITY OF KENNINGTON)</i></p>		<p>G-AB RECIBIDO MANTENGO IFR <i>(G-AB ROGER MAINTAINING IFR)</i></p>
---	--	--	---

---

## Capítulo 4

# CONTROL DE AERÓDROMO: AERONAVES

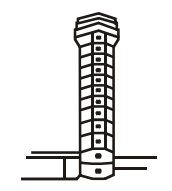

### 4.1 INTRODUCCIÓN

4.1.1 Para lograr el desarrollo fluido, operacionalmente seguro y rápido de las operaciones en los aeródromos es fundamental utilizar, en el momento correcto, una fraseología concisa y que no se preste a distintas interpretaciones. Esta fraseología no sólo constituye el medio por el cual los controladores desempeñan su función, sino que también contribuye a que los pilotos tengan presente, en todo momento, el volumen y el tipo de tránsito aéreo en las cercanías, particularmente en condiciones de visibilidad reducida.

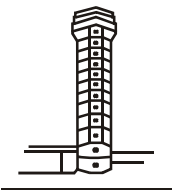

4.1.2 Los controladores deberían evitar transmitir a las aeronaves durante el despegue, ascenso inicial, durante la última etapa de la aproximación final o durante el recorrido de aterrizaje, a menos que sea absolutamente necesario por razones de seguridad operacional, debido a que estas transmisiones pueden distraer al piloto en momentos en que la carga de trabajo en el puesto de pilotaje alcanza su nivel más alto.

### 4.2 INFORMACIÓN PARA LA SALIDA Y PROCEDIMIENTOS DE PUESTA EN MARCHA DE LOS MOTORES



4.2.1 Cuando no se proporcione ATIS el piloto puede pedir información de aeródromo actualizada antes de solicitar autorización para la puesta en marcha de los motores.

	<p>AEROPACO 345 SALIDA POR PISTA 32, VIENTO 290 GRADOS 4 NUDOS, QNH 1022, TEMPERATURA MENOS 2, PUNTO DE ROCÍO 3, RVR 550 METROS, HORA 27 <i>(FASTAIR 345 DEPARTURE RUNWAY 32, WIND 290 DEGREES 4 KNOTS, QNH 1022, TEMPERATURE MINUS 2, DEWPOINT MINUS 3, RVR 550 METRES TIME 27)</i></p>		<p>LAS GUINDAS TIERRA AEROPACO 345, IFR A SANTA CLETA, SOLICITO INFORMACIÓN PARA LA SALIDA <i>(GEORGETOWN GROUND FASTAIR 345, IFR TO STEPHENVILLE, REQUEST DEPARTURE INFORMATION)</i></p>
			<p>PISTA 32, QNH 1022, LE LLAMAREMOS PARA PUESTA EN MARCHA, AEROPACO 345 <i>(RUNWAY 32, QNH 1022, WILL CALL FOR START UP, FASTAIR 345)</i></p>

4.2.2 La solicitud para la puesta en marcha de los motores normalmente se pide para facilitar la planificación ATC y para evitar que las aeronaves demoradas en tierra consuman demasiado combustible. Junto con la solicitud, el piloto indica la ubicación de la aeronave y acusa recibo de la radiodifusión ATIS. Cuando se prevea una demora en la salida de la aeronave, normalmente, el controlador indicará una hora para la puesta en marcha o la hora prevista para la puesta en marcha.



		<p>LAS GUINDAS TIERRA AEROPACO 345, PUESTO 24, SOLICITO PUESTA EN MARCHA, INFORMACIÓN BRAVO (<i>GEORGETOWN GROUND FASTAIR 345, STAND 24 REQUEST START UP, INFORMATION BRAVO</i>)</p>
<p>AEROPACO 345 PUESTA EN MARCHA AUTORIZADA QNH 1009 (<i>FASTAIR 345 START UP APPROVED QNH 1009</i>)</p>		
<p>o</p>		
<p>AEROPACO 345 PONGA EN MARCHA A LOS 35 QNH 1009 (<i>FASTAIR 345 START UP AT 35 QNH 1009</i>)</p>		
<p>o</p>		
<p>AEROPACO 345 PREVEA PUESTA EN MARCHA A LOS 35 QNH 1009 (<i>FASTAIR 345 EXPECT START UP AT 35 QNH 1009</i>)</p>		
<p>o</p>		
<p>AEROPACO 345 PREVEA SALIDA A LOS 49 PUESTA EN MARCHA A SU DISCRECIÓN QNH 1009 (<i>FASTAIR 345 EXPECT DEPARTURE 49 START UP AT OWN DISCRETION QNH 1009</i>)</p>		

4.2.3 Después de recibir la autorización del ATC, el piloto pone en marcha los motores, si es necesario con la ayuda del personal de tierra.



	<p>PONGA EN MARCHA NÚMERO UNO (<i>START NUMBER ONE</i>)</p>		<p>LISTO PARA PUESTA EN MARCHA (<i>READY TO START UP</i>)</p>
<p>PONIENDO EN MARCHA NÚMERO UNO (<i>STARTING NUMBER ONE</i>)</p>			

### 4.3 MANIOBRA DE EMPUJE

4.3.1 En muchos aeródromos en los cuales operan aeronaves grandes, éstas se estacionan con la proa apuntando hacia el edificio terminal. Las aeronaves deben ser empujadas hacia atrás por medio de tractores hasta la posición en que puedan iniciar el rodaje para la salida. Las solicitudes de maniobra de empuje se formulan al ATC o al servicio de dirección en la plataforma, dependiendo de los procedimientos locales.

	<p>AEROPACO 345 AUTORIZADO MANIOBRA DE EMPUJE (FASTAIR 345 PUSH-BACK APPROVED)</p>		<p>PLATAFORMA AEROPACO 345 PUESTO 27 SOLICITO MANIOBRA DE EMPUJE (APRON FASTAIR 345 STAND 27 REQUEST PUSH-BACK)</p>
0			
<p>AEROPACO 345 ESPERE. PREVEA DEMORA DE UN MINUTO DEBIDO A B747 EN RODAJE DETRÁS (FASTAIR 345 STAND BY. EXPECT ONE MINUTE DELAY DUE B747 TAXIING BEHIND)</p>			

4.3.2 El piloto y el personal de tierra deberían utilizar la siguiente fraseología para coordinar la maniobra de empuje.

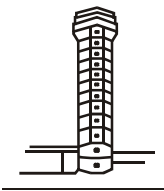
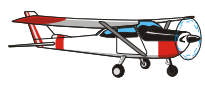
	<p>CONFIRME FRENOS SUELTOS (CONFIRM BRAKES RELEASED)</p>		<p>LISTO PARA MANIOBRA DE EMPUJE (READY FOR PUSH-BACK)</p>
<p>FRENOS SUELTOS (BRAKES RELEASED)</p>			
<p>COMENZANDO MANIOBRA DE EMPUJE (COMMENCING PUSH-BACK)</p>			
<p>MANIOBRA DE EMPUJE COMPLETADA, CONFIRME FRENOS PUESTOS (PUSH-BACK COMPLETED, CONFIRM BRAKES SET)</p>			
<p>FRENOS PUESTOS: DESCONECTE (BRAKES SET: DISCONNECT)</p>			
<p>DESCONECTANDO EN ESPERA VISUAL A SU IZQUIERDA (DISCONNECTING STAND BY FOR VISUAL AT YOUR LEFT)</p>			
<p>RECIBIDO (ROGER)</p>			

4.3.3 Cuando se ha completado la maniobra el personal de tierra da al piloto una señal visual para indicar que la aeronave puede iniciar el rodaje. Si el piloto desea interrumpir la maniobra en alguna parte de la misma, debería utilizar la frase: “pare maniobra de empuje”.

#### 4.4 INSTRUCCIONES PARA EL RODAJE

4.4.1 Las instrucciones para el rodaje transmitidas por el controlador comprenderán siempre un límite de autorización, que consiste en el punto en el cual la aeronave deberá detenerse hasta que reciba otra autorización para seguir adelante. Para las aeronaves que salen, el límite de autorización se encontrará normalmente en el punto de espera de rodaje de la pista en uso, pero podría ser también en otro lugar del aeródromo dependiendo de las circunstancias de tránsito que prevalezcan.

4.4.2 Cuando una autorización de rodaje indique un límite de rodaje que se extienda más allá de una pista, contendrá una autorización explícita para cruzar, o una instrucción para esperar fuera de esa pista.

	<p>G-ABCD RUEDE VÍA CALLE DE RODAJE CHARLIE HASTA PUNTO DE ESPERA PISTA 24 VIENTO 250 GRADOS 8 NUDOS QNH 1010 HORA DOS TRES Y MEDIO <i>(G-ABCD TAXI VIA TAXIWAY CHARLIE TO HOLDING POINT RUNWAY 24 WIND 250 DEGREES 8 KNOTS QNH 1010 TIME TWO THREE AND A HALF)</i></p>		<p>SANTA CLETA TORRE G-ABCD C172 EN LOS HANGARES DEL LADO SUR SOLICITO RODAJE PARA VUELO LOCAL VFR <i>(STEPHENVILLE TOWER G-ABCD C172 AT THE SOUTH SIDE HANGARS REQUEST TAXI FOR LOCAL VFR FLIGHT)</i></p>
			<p>G-ABCD QNH 1010 SOLICITO PISTA 14 <i>(G-ABCD QNH 1010 REQUEST RUNWAY 14)</i></p>
	<p>G-CD NUEVA AUTORIZACIÓN PUNTO DE ESPERA DE LA PISTA 14, RUEDE DETRÁS DEL SENECA QUE VIENE DE SU IZQUIERDA <i>(G-CD RECLEARED HOLDING POINT RUNWAY 14, TAXI BEHIND SENECA COMING FROM YOUR LEFT)</i></p>		<p>G-CD PUNTO DE ESPERA PISTA 14 TRÁNSITO A LA VISTA <i>(G-CD HOLDING POINT RUNWAY 14 TRAFFIC IN SIGHT)</i></p>
			<p>-----</p>

SANTA CLETA TORRE G-ABCD C172 EN PUESTO DE COMBUSTIBLE VFR A CHAMIZO SOLICITO RODAJE  
(STEPHENVILLE TOWER G-ABCD C172 AT THE FUEL STATION VFR TO WALDEN REQUEST TAXI)

G-ABCD PISTA 06 VIENTO 080 GRADOS  
10 NUDOS, QNH 1012 VISIBILIDAD 8 KM  
HORA 04 RUEDE HASTA EL PUNTO DE ESPERA  
PISTA 06 VÍA CALLE DE RODAJE ALFA  
(G-ABCD RUNWAY 06 WIND 080 DEGREES  
10 KNOTS QNH 1012 VISIBILITY 8 KM TIME 04 TAXI TO HOLDING  
POINT RUNWAY 06 TAXIWAY ALPHA)

PISTA 06 QNH 1012 SOLICITO CALLE DE RODAJE BRAVO Y RETROCEDER SOBRE PISTA G-ABCD  
(RUNWAY 06 QNH 1012 REQUEST TAXIWAY BRAVO AND BACKTRACK G-ABCD)

G-CD AUTORIZADO, RUEDE VÍA BRAVO  
RETROCEDA SOBRE LA PISTA Y OCUPE POSICIÓN PISTA 06,  
ESPERE FUERA PISTA 14  
(G-CD APPROVED TAXI VIA BRAVO BACKTRACK AND  
LINE UP RUNWAY 06 HOLD SHORT OF RUNWAY 14)

BRAVO RETROCEDER Y OCUPAR POSICIÓN SOBRE PISTA 06, ESPERO FUERA PISTA 14 G-CD  
(BRAVO BACKTRACK AND LINE UP RUNWAY 06, HOLD SHORT OF RUNWAY 14 G-CD)

G-CD ESPERO FUERA DE PISTA 14  
(G-CD HOLDING SHORT OF RUNWAY 14)

-----

G-CD APRESURE RODAJE TRÁNSITO EN FINAL PISTA 24  
NOTIFIQUE CUANDO PISTA 24 ESTÉ LIBRE  
(G-CD EXPEDITE TAXI TRAFFIC ON  
FINAL RUNWAY 24, REPORT RUNWAY 24 VACATED)

G-CD APRESURANDO  
(G-CD EXPEDITING)

G-CD PISTA LIBRE  
(G-CD RUNWAY VACATED)

-----

SANTA CLETA TORRE G-ABCD EN PUESTO DE COMBUSTIBLE SOLICITO RODAJE HASTA AERoclUB  
(STEPHENVILLE TOWER G-ABCD AT THE FUEL STATION REQUEST TAXI TO FLYING CLUB)

G-ABCD RUEDE HASTA PUNTO DE ESPERA  
 PISTA 24 VÍA CALLE DE RODAJE CHARLIE  
*(G-ABCD TAXI TO HOLDING  
 POINT RUNWAY 24 VIA TAXIWAY CHARLIE)*

VÍA CHARLIE PUNTO DE ESPERA PISTA 24 G-ABCD  
*(VIA CHARLIE HOLDING POINT RUNWAY 24 G-ABCD)*

G-CD APROXIMÁNDOSE A PUNTO DE ESPERA  
 SOLICITO CRUZAR PISTA 24  
*(G-CD APPROACHING HOLDING POINT  
 REQUEST CROSS RUNWAY 24)*

G-CD ESPERE FUERA DE PISTA 24  
*(G-CD HOLD SHORT RUNWAY 24)*

G-CD ESPERO FUERA  
*(G-CD HOLDING SHORT)*

G-CD CRUCE PISTA 24 NOTIFIQUE PISTA LIBRE  
 CONTINÚE HASTA AERoclUB  
*(G-CD CROSS RUNWAY 24 REPORT VACATED  
 CONTINUE TO FLYING CLUB)*

CRUZANDO, COMPRENDIDO G-CD  
*(CROSSING, WILCO G-CD)*

G-CD PISTA LIBRE  
*(G-CD RUNWAY VACATED)*

G-CD RECIBIDO  
*(G-CD ROGER)*

-----

G-HELI SOLICITO RODAJE AÉREO DESDE ESTACIÓN  
 COMBUSTIBLE A PLATAFORMA  
*(G-HELI REQUEST AIR-TAXIING FROM FUEL STATION TO APRON)*

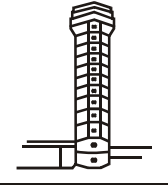

G-HELI RODAJE AÉREO VÍA DIRECTA DESDE ESTACIÓN  
 COMBUSTIBLE HASTA PLATAFORMA EVITE B747 RODANDO  
 DESDE PUESTO DE ESTACIONAMIENTO 27  
 A PUNTO DE ESPERA PISTA 24  
*(G-HELI AIR TAXI VIA DIRECT FROM FUEL STATION TO APRON AVOID  
 B747 TAXIING FROM STAND 27 TO HOLDING POINT RUNWAY 24)*

RODAJE AÉREO DIRECTO DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE A  
 PLATAFORMA, TRÁNSITO A LA VISTA, G-HELI  
*(AIR TAXI DIRECT FROM FUEL STATION TO APRON,  
 TRAFFIC IN SIGHT, G-HELI)*

*Nota.— La pista queda libre cuando toda la aeronave ha sobrepasado el correspondiente punto de espera de la pista.*



4.4.3 Cuando las aeronaves acusan recibo de la radiodifusión ATIS, el controlador no necesita suministrar información de salida al piloto al dar instrucciones para el rodaje.

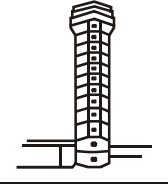

	<p>AEROPACO 345 RUEDE A PUNTO DE ESPERA PISTA 27 CEDA EL PASO A B747 CIRCULANDO DE IZQUIERDA A DERECHA QNH 1019 (FASTAIR 345 TAXI TO HOLDING POINT RUNWAY 27 GIVE WAY TO B747 PASSING LEFT TO RIGHT QNH 1019)</p>		<p>LAS GUINDAS TIERRA AEROPACO 345 PESADO SOLICITO RODAJE INFORMACIÓN CHARLIE (GEORGETOWN GROUND FASTAIR 345 HEAVY REQUEST TAXI INFORMATION CHARLIE)</p>
			<p>PUNTO DE ESPERA PISTA 27 QNH 1019, CEDO EL PASO A B747 AEROPACO 345 (HOLDING POINT RUNWAY 27 QNH 1019, GIVING WAY TO B747 FASTAIR 345)</p>

#### 4.5 PROCEDIMIENTOS PARA EL DESPEGUE

4.5.1 En los aeródromos de mucho movimiento que cuenten con funciones independientes de control de tierra y de torre, normalmente las aeronaves se transfieren a la torre de control en el punto de espera en la pista cuando se aproximan al mismo.

4.5.2 Dado que la mala interpretación o incomprensión del otorgamiento y el acuse de recibo de las autorizaciones para el despegue pueden tener graves consecuencias, debería ponerse especial cuidado en que la fraseología que se utilice durante el rodaje no pueda interpretarse como autorización para ingresar a la pista o para el despegue.

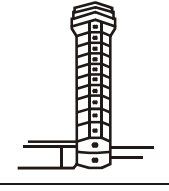

4.5.3 Algunas aeronaves pueden requerir verificaciones antes de la salida y no siempre están listas para despegar cuando llegan al punto de espera.

	<p>G-CD NOTIFIQUE CUANDO ESTÉ LISTO PARA SALIDA (G-CD REPORT WHEN READY FOR DEPARTURE)</p>		<p>G-CD COMPRENDIDO (G-CD WILCO)</p>
		<p>G-CD LISTO (G-CD READY)</p>	
		<p>RODANDO A POSICIÓN G-CD (LINING UP G-CD)</p>	
		<p>G-CD RUEDE A POSICIÓN Y ESPERE (G-CD LINE UP AND WAIT)</p>	

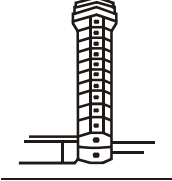

4.5.4 Salvo en casos de emergencia, los controladores deberían abstenerse de transmitir a las aeronaves que se encuentren en medio de las maniobras de despegue o durante las primeras etapas del ascenso.

	<p>G-CD PISTA 06 AUTORIZADO A DESPEGAR (G-CD RUNWAY 06 CLEARED FOR TAKE-OFF)</p>		<p>PISTA 06 AUTORIZADO A DESPEGAR G-CD (RUNWAY 06 CLEARED FOR TAKE-OFF G-CD)</p>
---	--	---	--

4.5.5 En ciertos casos, debido a la condición del tránsito, puede ser necesario que la aeronave despegue inmediatamente después de rodar a posición.

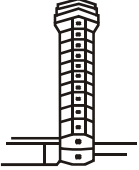

	<p>¿G-CD LISTO PARA SALIR INMEDIATAMENTE? (G-CD ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE)</p>		<p>G-CD AFIRMATIVO (G-CD AFFIRM)</p>
	<p>G-CD RUEDE A POSICIÓN. ESTÉ LISTO PARA SALIDA INMEDIATA (G-CD LINE UP. BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE)</p>		<p>RODANDO A POSICIÓN G-CD (LINING UP G-CD)</p>
	<p>G-CD PISTA 06 AUTORIZADO A DESPEGAR (G-CD RUNWAY 06 CLEARED FOR TAKE-OFF)</p>		<p>PISTA 06 AUTORIZADO A DESPEGAR G-CD (RUNWAY 06 CLEARED FOR TAKE-OFF G-CD)</p>

4.5.6 En condiciones de visibilidad reducida el controlador podrá pedir al piloto que notifique cuando ha despegado.

	<p>AEROPACO 345 PISTA 24 AUTORIZADO A DESPEGAR NOTIFIQUE QUE HA DESPEGADO <i>(FASTAIR 345 RUNWAY 24 CLEARED FOR TAKE-OFF REPORT AIRBORNE)</i></p>		<p>PISTA 24 AUTORIZADO A DESPEGAR COMPRENDIDO AEROPACO 345 <i>(RUNWAY 24 CLEARED FOR TAKE-OFF WILCO FASTAIR 345)</i></p>
<p>AEROPACO 345 COMUNIQUE SALIDA EN 121,750 <i>(FASTAIR 345 CONTACT DEPARTURE 121.750)</i></p>	<p>AEROPACO 345 HE DESPEGADO A LOS 57 <i>(FASTAIR 345 AIRBORNE 57)</i></p>		
		<p>121,750 AEROPACO 345 <i>(121.750 FASTAIR 345)</i></p>	

4.5.7 No se emplearán autorizaciones condicionales para referirse a los movimientos que se realicen en las pistas en actividad, excepto cuando la aeronave o los vehículos afectados estén a la vista tanto del controlador como del piloto. Cuando las autorizaciones condicionales se refieran a una aeronave que sale y a una aeronave que llega, es importante que la aeronave que sale identifique correctamente a la aeronave que llega con respecto a la cual se ha otorgado la autorización condicional. Puede no bastar con hacer referencia al tipo de aeronave que llega y puede ser necesario agregar una descripción del color o el nombre de la compañía para asegurar la identificación correcta. Las autorizaciones condicionales se otorgarán como sigue:

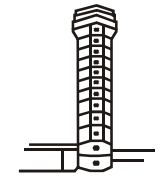

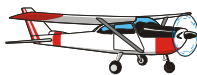
- 1) distintivo de llamada;
- 2) condiciones;
- 3) autorización;
- 4) breve reiteración de las condiciones.

	<p>AEROPACO 345 NOTIFIQUE CONFIRMANDO AIRBUS EN FINAL A LA VISTA <i>(FASTAIR 345 REPORT THE AIRBUS ON FINAL IN SIGHT)</i></p>	 <p>AEROPACO 345 AIRBUS A LA VISTA <i>(FASTAIR 345 AIRBUS IN SIGHT)</i></p>
<p>AEROPACO 345 DETRÁS DEL AIRBUS QUE ATERRIZA RUEDE A POSICIÓN Y ESPERE DETRÁS <i>(FASTAIR 345 BEHIND THE LANDING AIRBUS LINE UP AND WAIT BEHIND)</i></p>	<p>DETRÁS DEL AIRBUS QUE ATERRIZA, RUEDO A POSICIÓN Y ESPERO DETRÁS, AEROPACO 345 <i>(BEHIND THE AIRBUS, LINE UP AND WAIT BEHIND, FASTAIR 345)</i></p>	

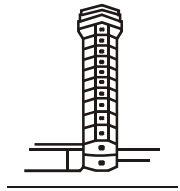

4.5.8 Cuando se utilicen simultáneamente varias pistas y exista la posibilidad de que el piloto pueda confundirse con respecto a cuál de ellas debe usar, debería indicarse el número de la pista correspondiente en la autorización para el despegue.

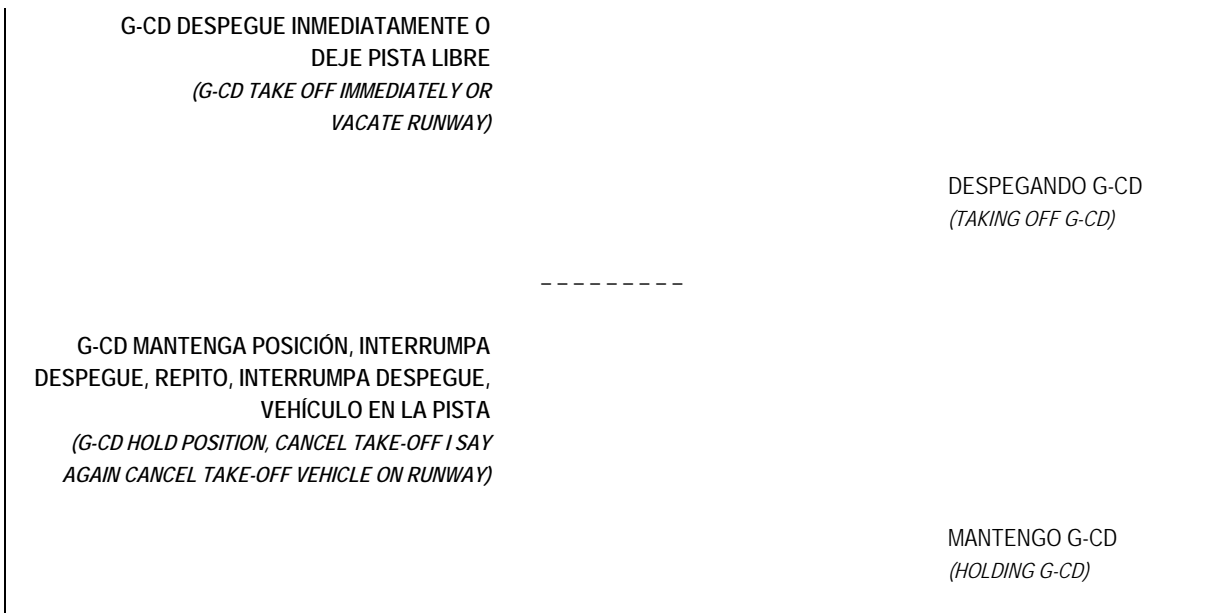
	<p>AEROPACO 345 PISTA 09 AUTORIZADO A DESPEGAR <i>(FASTAIR 345 RUNWAY 09 CLEARED FOR TAKE-OFF)</i></p>	 <p>AUTORIZADO A DESPEGAR PISTA 09 AEROPACO 345 <i>(CLEARED FOR TAKE-OFF RUNWAY 09 FASTAIR 345)</i></p>
---	--	--

4.5.9 Las instrucciones para la salida pueden darse junto con la autorización de despegue. Dichas instrucciones se proporcionan normalmente para asegurar la separación entre las aeronaves que vuelan en las vecindades del aeródromo.

	<p>AEROPACO 345 ASCIENDA DIRECTAMENTE HASTA LOS 2 500 PIES ANTES DE VIRAJE A LA DERECHA PISTA 24 AUTORIZADO A DESPEGAR <i>(FASTAIR 345 CLIMB STRAIGHT AHEAD UNTIL 2 500 FEET BEFORE TURNING RIGHT RUNWAY 24 CLEARED FOR TAKE-OFF)</i></p>
	<p>ASCIENDO DIRECTAMENTE HASTA 2 500 PIES VIRAJE A LA DERECHA PISTA 24 AUTORIZADO A DESPEGAR AEROPACO 345 <i>(STRAIGHT AHEAD 2 500 FEET RIGHT TURN CLEARED FOR TAKE-OFF RUNWAY 24 FASTAIR 345)</i></p>
-----	
	<p>G-CD SOLICITO VIRAJE A LA DERECHA DESPUÉS DE DESPEGAR <i>(G-CD REQUEST RIGHT TURN WHEN AIRBORNE)</i></p>
<p>G-CD AUTORIZADO VIRAJE A LA DERECHA PISTA 06 AUTORIZADO A DESPEGAR <i>(G-CD RIGHT TURN APPROVED RUNWAY 06 CLEARED FOR TAKE-OFF)</i></p>	<p>PISTA 06 AUTORIZADO A DESPEGAR VIRAJE A LA DERECHA G-CD <i>(RUNWAY 06 CLEARED FOR TAKE-OFF RIGHT TURN G-CD)</i></p>

4.5.10 Debido a situaciones de tránsito inesperadas o a que una aeronave que sale se demora más de lo previsto en despegar, puede ser necesario cancelar la autorización de despegue o dejar libre la pista rápidamente para las aeronaves que llegan.

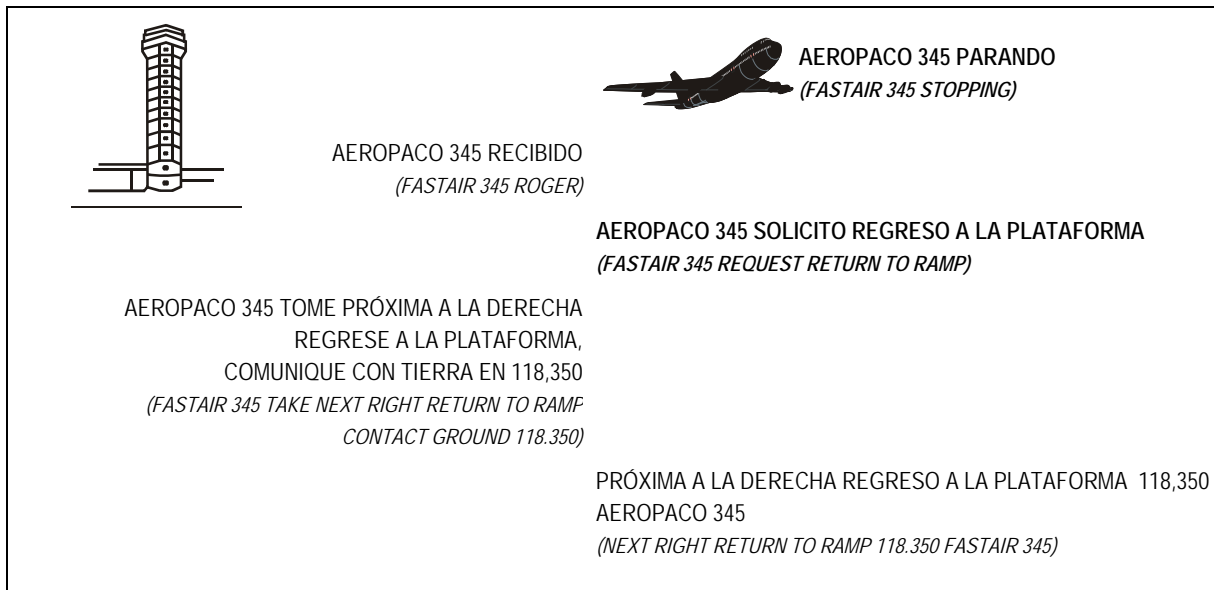
	<p>G-CD DESPEGUE INMEDIATAMENTE O MANTÉNGASE FUERA DE LA PISTA <i>(G-CD TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY)</i></p>
	<p>MANTENGO FUERA G-CD <i>(HOLDING SHORT G-CD)</i></p>
-----	



4.5.11 Cuando una aeronave ha iniciado el recorrido de despegue, y es necesario que abandone dicha maniobra para evitar una situación de tránsito peligrosa, debería darse instrucción a la aeronave para que se detenga inmediatamente, y debería repetirse dicha instrucción junto con el distintivo de llamada.



4.5.12 Cuando el piloto abandona la maniobra de despegue debería, tan pronto como le sea posible, informar a la torre de control que suspende dicha maniobra y pedir ayuda o instrucciones para el rodaje, según el caso.



#### 4.6 CIRCUITO DE TRÁNSITO DEL AERÓDROMO (Véase Figura 1)

4.6.1 Las solicitudes de instrucciones para entrar en el circuito de tránsito deberían formularse con tiempo suficiente para permitir la planificación de la entrada al circuito teniendo en cuenta el tránsito de otras aeronaves. Cuando el circuito de tránsito es por la derecha debería especificarse dicha condición. No es necesario especificar la condición de circuito por la izquierda aunque puede ser aconsejable hacerlo si ha habido un cambio reciente que ha dado lugar a variaciones en la dirección del circuito.

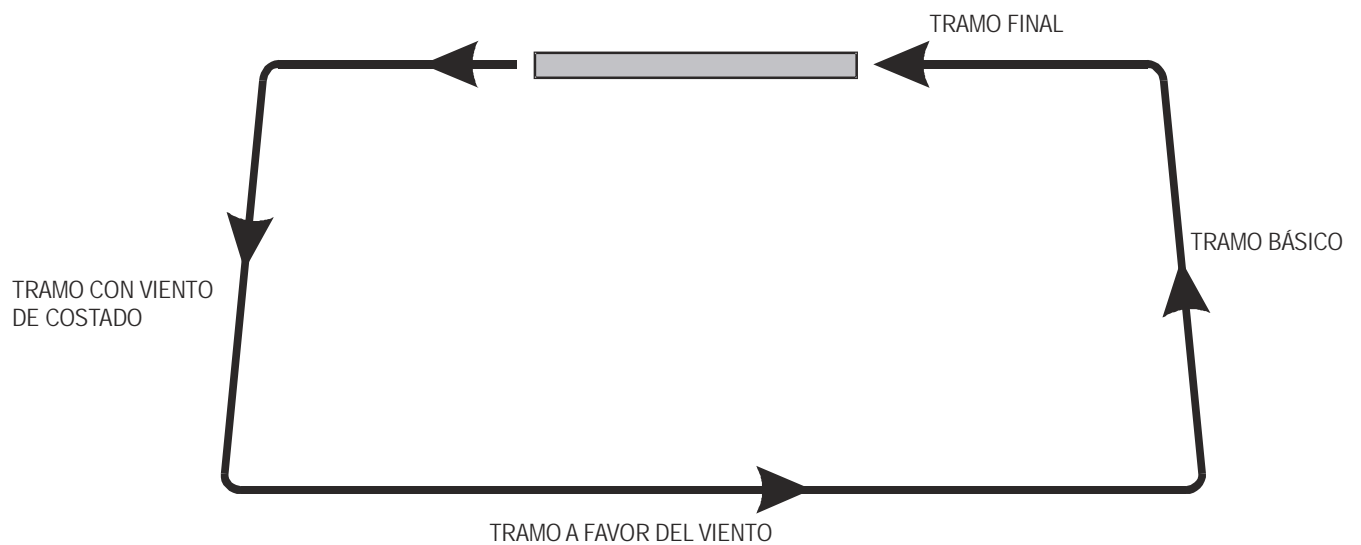
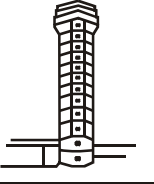

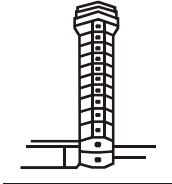



Figura 1. Notificación en el circuito de tránsito

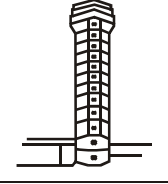

	<p>G-CD ENTRE EN EL TRAMO A FAVOR DEL VIENTO DE PISTA 24, VIENTO 270 GRADOS 5 NUDOS, QNH 1012 <i>(G-CD JOIN DOWNWIND RUNWAY 24 WIND 270 DEGREES 5 KNOTS, QNH 1012)</i></p>		<p>CHAMIZO TORRE G-ABCD C172 10 MILLAS AL SUR, 2 500 PIES, PARA ATERRIJAR <i>(WALDEN TOWER G-ABCD C172 10 MILES SOUTH 2 500 FEET FOR LANDING)</i></p>
<p>ENTRO EN EL TRAMO A FAVOR DEL VIENTO DE PISTA 24, QNH 1012 G-CD <i>(JOIN DOWNWIND RUNWAY 24 QNH 1012 G-CD)</i></p>			

4.6.2 Cuando haya ATIS se debe acusar recibo de la radiodifusión al llamar al aeródromo la primera vez.

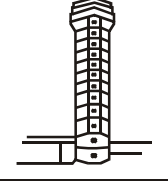

	<p>G-CD ENTRE EN EL TRAMO A FAVOR DEL VIENTO POR LA DERECHA DE PISTA 34 VIENTO 330 GRADOS 10 NUDOS QNH 1012 <i>(G-CD JOIN RIGHT HAND DOWNWIND RUNWAY 34 WIND 330 DEGREES 10 KNOTS QNH 1012)</i></p>		<p>CHAMIZO TORRE G-ABCD C172 10 MILLAS AL NORTE, 2 500 PIES, INFORMACIÓN BRAVO PARA ATERRIJAJE <i>(WALDEN TOWER G-ABCD C172 10 MILES NORTH, 2 500 FEET INFORMATION BRAVO, FOR LANDING)</i></p>
<p>ENTRO EN EL TRAMO FAVOR DEL VIENTO POR LA DERECHA DE PISTA 34 QNH 1012, G-CD <i>(JOIN RIGHT HAND DOWNWIND RUNWAY 34 QNH 1012 G-CD)</i></p>			
<p>-----</p> <p>G-CD TRÁNSITO CHEROKEE DESPEGANDO PISTA 34 Y UN LEARJET A FAVOR DEL VIENTO <i>(G-CD TRAFFIC CHEROKEE TAKING OFF RUNWAY 34 AND A LEARJET DOWNWIND)</i></p>			
<p>TRÁNSITO A LA VISTA G-CD <i>(TRAFFIC IN SIGHT G-CD)</i></p>			



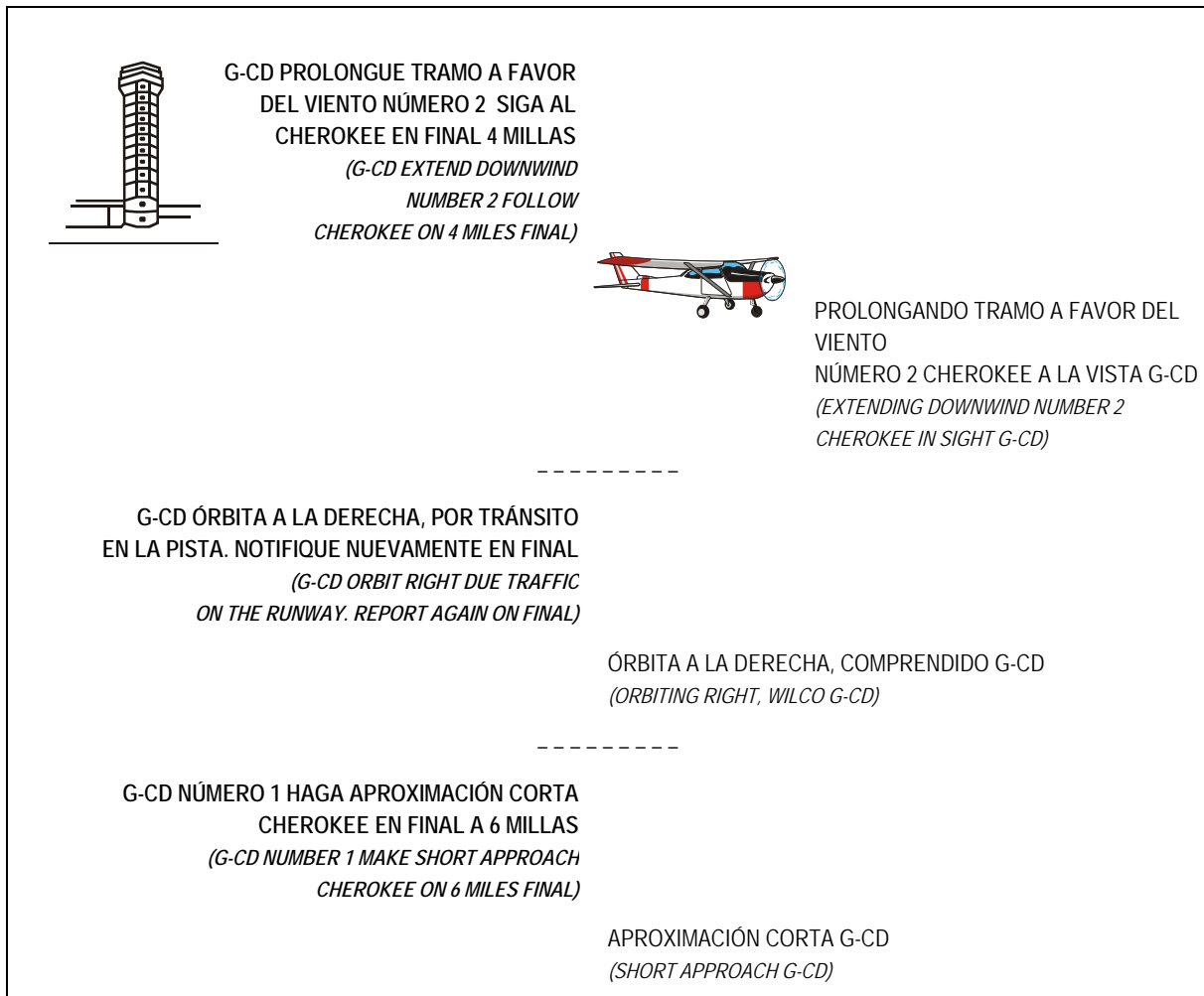
4.6.3 Dependiendo de las condiciones de tránsito existentes y de la dirección desde la cual llega la aeronave, puede ser posible indicar una aproximación directa.

	<p>G-CD HAGA APROXIMACIÓN DIRECTA PISTA 16 VIENTO 190 GRADOS 5 NUDOS QNH 1009 <i>(G-CD MAKE STRAIGHT-IN APPROACH RUNWAY 16 WIND 190 DEGREES 5 KNOTS QNH 1009)</i></p>		<p>CHAMIZO TORRE G-ABCD C172 10 MILLAS AL NORTE, 2 500 PIES, PARA ATERRIZAR <i>(WALDEN TOWER G-ABCD C172 10 MILES NORTH 2 500 FEET FOR LANDING)</i></p>
			<p>APROXIMACIÓN DIRECTA PISTA 16 QNH 1009 G-CD <i>(STRAIGHT-IN RUNWAY 16 QNH 1009 G-CD)</i></p>

4.6.4 Una vez que el piloto ha entrado al circuito de tránsito envía informes ordinarios, según lo exijan los procedimientos locales.

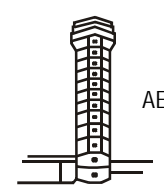

	<p>G-CD NÚMERO 2, SIGA CHEROKEE BÁSICO <i>(G-CD NUMBER 2 FOLLOW CHEROKEE ON BASE)</i></p>		<p>G-CD A FAVOR DEL VIENTO <i>(G-CD DOWNWIND)</i></p>
			<p>NÚMERO 2, TRÁNSITO A LA VISTA G-CD <i>(NUMBER 2, TRAFFIC IN SIGHT G-CD)</i></p>
			<p>G-CD BÁSICO <i>(G-CD BASE)</i></p>
	<p>G-CD NOTIFIQUE FINAL <i>(G-CD REPORT FINAL)</i></p>		<p>G-CD <i>(G-CD)</i></p>
			<p>G-CD FINAL <i>(G-CD FINAL)</i></p>
	<p>G-CD CONTINÚE APROXIMACIÓN VIENTO 270 GRADOS 7 NUDOS <i>(G-CD CONTINUE APPROACH WIND 270 DEGREES 7 KNOTS)</i></p>		

4.6.5 A efectos de la coordinación del tránsito en el circuito, puede ser necesario expedir instrucciones para demorar o acelerar las maniobras.

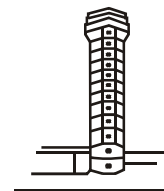



## 4.7 APROXIMACIÓN FINAL Y ATERRIZAJE

4.7.1 Cuando la aeronave entra en la aproximación final a una distancia de 7 km (4 NM) o menos del punto de toma de contacto, se hace una notificación de "FINAL". Si el viraje hacia final se realiza a una distancia mayor, se hace una notificación de "FINAL LARGA". Si el avión va a hacer una aproximación directa, la notificación de "FINAL LARGA" se hace a unos 15 km (8 NM) del punto de toma de contacto. Si en ese momento no se recibe la autorización para aterrizar, la notificación de "FINAL" se hace a los 7 km (4 NM) del punto de toma de contacto.

	<p>AEROPACO 345 CONTINÚE APROXIMACIÓN                  VIENTO 260 GRADOS 18 NUDOS  <i>(FASTAIR 345 CONTINUE APPROACH                  WIND 260 DEGREES 18 KNOTS)</i></p>		<p>AEROPACO 345 FINAL LARGA  <i>(FASTAIR 345 LONG FINAL)</i></p>
<p>AEROPACO 345 PISTA 27 AUTORIZADO A ATERRIZAR                  VIENTO 270 GRADOS 20 NUDOS  <i>(FASTAIR 345 RUNWAY 27 CLEARED TO LAND                  WIND 270 DEGREES 20 KNOTS)</i></p>		<p>AEROPACO 345  <i>(FASTAIR 345)</i></p> <p>AEROPACO 345 FINAL  <i>(FASTAIR 345 FINAL)</i></p>	
		<p>PISTA 27 AUTORIZADO A ATERRIZAR AEROPACO 345  <i>(RUNWAY 27 CLEARED TO LAND FASTAIR 345)</i></p>	

4.7.2 El piloto puede solicitar autorización para sobrevolar la torre de control u otro punto de observación para inspección visual por personas en tierra.

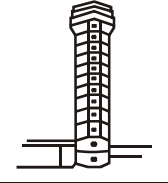

	<p>AEROPACO 345 AUTORIZADO PARA                  PASADA BAJA PISTA 27                  A NO MENOS DE 500 PIES,                  NOTIFIQUE FINAL  <i>(FASTAIR 345 CLEARED LOW                  PASS RUNWAY 27 NOT BELOW                  500 FEET REPORT FINAL)</i></p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO PASADA                  BAJA, DEBIDO INDICACIÓN DE RUEDA                  IZQUIERDA INSEGURA  <i>(FASTAIR 345 REQUEST LOW                  PASS UNSAFE LEFT GEAR                  INDICATION)</i></p>
		<p>PISTA 27, NO MENOS DE 500 PIES COMPRENDIDO                  AEROPACO 345  <i>(RUNWAY 27 NOT BELOW 500 FEET WILCO FASTAIR 345)</i></p>	

4.7.3 Si la pasada baja se efectúa para la observación del tren de aterrizaje, podría utilizarse una de las respuestas siguientes para describir el estado del mismo (estos ejemplos no incluyen todos los casos):

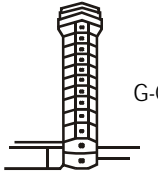

- a) EL TREN DE ATERRIZAJE PARECE ESTAR DESPLEGADO;

- b) LA RUEDA DERECHA (o IZQUIERDA, o DE PROA) PARECE ESTAR REPLEGADA (o DESPLEGADA);
- c) LAS RUEDAS PARECEN ESTAR REPLEGADAS;
- d) LA RUEDA DERECHA (o IZQUIERDA, o DE PROA) NO PARECE ESTAR REPLEGADA (o DESPLEGADA).

4.7.4 Cuando se trate de vuelos de instrucción, el piloto puede solicitar autorización para efectuar una aproximación a lo largo de la pista, o paralela a la misma, sin aterrizar.

	<p>AEROPACO 345 AUTORIZADO PARA        APROXIMACIÓN BAJA PISTA 09,        A NO MENOS DE 250 PIES        NOTIFIQUE FINAL        (FASTAIR 345 CLEARED LOW        APPROACH RUNWAY 09 NOT        BELOW 250 FEET REPORT FINAL)</p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO        APROXIMACIÓN BAJA PISTA 09        PARA VUELO DE INSTRUCCIÓN        (FASTAIR 345 REQUEST LOW        APPROACH RUNWAY 09 FOR TRAINING)</p>
		<p>PISTA 09, NO MENOS DE 250 PIES COMPRENDIDO        AEROPACO 345        (RUNWAY 09 NOT BELOW 250 FEET WILCO FASTAIR 345)</p>	

4.7.5 A efectos de reducir el tiempo de rodaje cuando se realicen vuelos de instrucción en el circuito de tránsito, los pilotos pueden solicitar autorización para llevar a cabo un "TOQUE Y DESPEGUE", es decir, la aeronave aterriza, continúa rodando y despegue, sin detenerse.

	<p>G-CD AUTORIZADO TOQUE Y DESPEGUE        (G-CD CLEARED TOUCH AND GO)</p>		<p>G-CD SOLICITO TOQUE Y DESPEGUE        (G-CD REQUEST TOUCH AND GO)</p>
		<p>AUTORIZADO TOQUE Y DESPEGUE G-CD        (CLEARED TOUCH AND GO G-CD)</p>	
0			
<p>G-CD IMPOSIBLE AUTORIZAR POR CONGESTIÓN        DE TRÁNSITO DETÉNGASE COMPLETAMENTE        PISTA 09 AUTORIZADO A ATERRIZAR        (G-CD UNABLE TO APPROVE DUE TRAFFIC        CONGESTION MAKE FULL STOP RUNWAY 09 CLEARED TO LAND)</p>		<p>PISTA 09 AUTORIZADO A ATERRIZAR DETENCIÓN        COMPLETA G-CD        (RUNWAY 09 CLEARED TO LAND FOR FULL STOP G-CD)</p>	

<p>0</p> <p>G-CD DÉ OTRA VUELTA NOTIFIQUE A FAVOR DEL VIENTO <i>(G-CD MAKE ANOTHER CIRCUIT REPORT DOWNWIND)</i></p>	<p>COMPRENDIDO G-CD <i>(WILCO G-CD)</i></p>
---	---

### 4.8 APROXIMACIÓN FRUSTRADA (MOTOR Y AL AIRE)

4.8.1 A efectos de evitar situaciones peligrosas pueden darse instrucciones para efectuar una aproximación frustrada. Cuando se inicia la aproximación frustrada, la carga de trabajo en el puesto de pilotaje es inevitablemente elevada. Todas las transmisiones a las aeronaves en maniobra de “motor y al aire” deberían ser breves y reducidas al mínimo.

	<p>AEROPACO 345 META MOTOR, AERONAVE EN PISTA <i>(FASTAIR 345 GO AROUND AIRCRAFT ON THE RUNWAY)</i></p>		<p>METO MOTOR AEROPACO 345 <i>(GOING AROUND FASTAIR 345)</i></p>
--	---	--	--

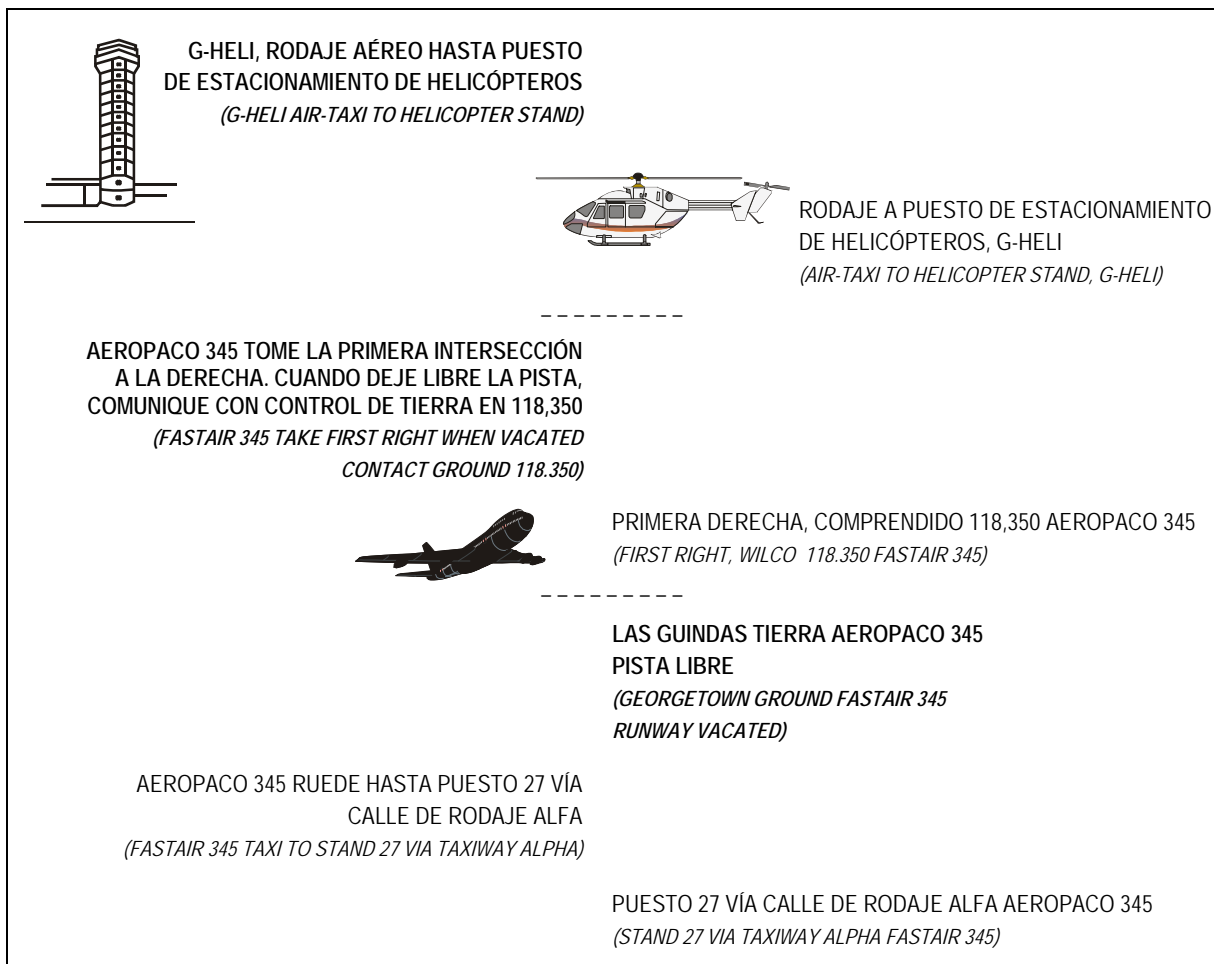
4.8.2 A menos que se den instrucciones en contrario, las aeronaves que realizan aproximaciones por instrumentos llevarán a cabo el procedimiento de aproximación frustrada y aquellas que vuelan VFR continuarán en el circuito normal de tránsito.

4.8.3 En caso de que el piloto inicie la maniobra de aproximación frustrada, se utilizará la frase “METO MOTOR”.

	<p>G-CD RECIBIDO, NOTIFIQUE A FAVOR DEL VIENTO <i>(G-CD ROGER REPORT DOWNWIND)</i></p>		<p>METO MOTOR G-CD <i>(GOING AROUND G-CD)</i></p>
---	--	---	---

### 4.9 DESPUÉS DEL ATERRIZAJE

A menos que sea absolutamente necesario, los controladores deberían abstenerse de dar instrucciones de rodaje a los pilotos hasta que se haya completado el recorrido en tierra después del aterrizaje. Salvo que reciban instrucciones en contrario, los pilotos deberían mantener la comunicación en la frecuencia de la torre hasta haber dejado libre la pista.

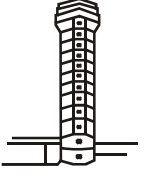


#### 4.10 INFORMACIÓN ESENCIAL SOBRE EL AERÓDROMO


La información esencial sobre el aeródromo es toda información relativa al área de movimiento y sus correspondientes instalaciones, que resulte necesaria para garantizar la operación segura de las aeronaves. La información de aeródromo debería suministrarse a las aeronaves siempre que sea posible antes de la puesta en marcha de los motores o del rodaje y antes del comienzo de la aproximación final, salvo cuando se sabe que la aeronave ha recibido toda la información o parte de ella de otras fuentes. Dicha información incluye los aspectos siguientes:

- a) trabajos de construcción o de mantenimiento sobre el área de movimiento o en las cercanías inmediatas;
- b) superficies rugosas o rotas en una pista, calle de rodaje o plataforma, ya estén señaladas o no;
- c) nieve, nieve fundente o hielo en una pista, calle de rodaje o plataforma;
- d) agua en una pista, calle de rodaje o plataforma;
- e) bancos o montones de nieve en las cercanías de una pista, calle de rodaje o plataforma;

- f) otras situaciones de peligro temporarias, incluso aeronaves estacionadas y presencia de aves en tierra o en el aire;
- g) falla o funcionamiento irregular de parte de los sistemas de iluminación del aeródromo o del sistema total; y
- h) cualquier otra información pertinente.



**AEROPACO 345**  
**PRECAUCIÓN TRABAJOS**  
**DE CONSTRUCCIÓN**  
**ADYACENTES AL PUESTO 37**  
*(FASTAIR 345 CAUTION*  
*CONSTRUCTION WORK*  
*ADJACENT TO GATE 37)*



**RECIBIDO, AEROPACO 345**  
*(ROGER, FASTAIR 345)*

... TRABAJOS EN MARCHA ADELANTE LADO NORTE  
 DE LA CALLE DE RODAJE ALFA  
*(... WORK IN PROGRESS AHEAD NORTH SIDE OF*  
*TAXIWAY ALPHA)*

... LUCES DE EJE DE LA CALLE DE RODAJE  
 FUERA DE SERVICIO  
*(... CENTRE LINE TAXIWAY LIGHTING UNSERVICEABLE)*

... VASIS PISTA 27 FUERA DE SERVICIO  
*(... VASIS RUNWAY 27 UNSERVICEABLE)*

... GRAN BANDADA DE AVES AL NORTE  
 DE LA PISTA 27 CERCA DE LA  
 CALLE DE RODAJE CENTRAL  
*(... LARGE FLOCK OF BIRDS NORTH OF*  
*RUNWAY 27 NEAR CENTRAL TAXIWAY)*

... ILS 09 FUERA DE SERVICIO  
*(... ILS 09 UNSERVICEABLE)*

... ESTADO DE LA PISTA 09:  
 ANCHURA DISPONIBLE 32 METROS,  
 CUBIERTA CON PARCHES DELGADOS DE HIELO,  
 EFICACIA DE FRENADO DEFICIENTE,  
 NIEVE HASTA 30 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES  
*(... RUNWAY CONDITIONS 09:*  
*AVAILABLE WIDTH 32 METRES, COVERED WITH*  
*THIN PATCHES OF ICE, BRAKING ACTION POOR*  
*SNOW UP TO 30 CM ALONG EDGES)*

## Capítulo 5

# CONTROL DE AERÓDROMO: VEHÍCULOS

### 5.1 INTRODUCCIÓN

5.1.1 El desplazamiento rápido de los vehículos es un apoyo fundamental en el funcionamiento de los aeródromos. En la medida de lo posible, las zonas en las que operan los vehículos se encuentran separadas de las zonas donde operan las aeronaves. No obstante, en varias ocasiones los vehículos deben penetrar en el área de maniobras para fines de mantenimiento o para apoyo directo a las operaciones de aeronaves.

5.1.2 Los procedimientos que rigen el movimiento de los vehículos varían ampliamente entre los aeródromos, pero existen ciertos factores que son comunes a todos y que deberán tenerse en cuenta cuando se trate de conducir vehículos en un aeródromo:

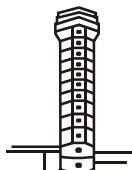

- a) las aeronaves no son tan fácilmente maniobrables como los vehículos terrestres;
- b) la visibilidad desde el puesto de pilotaje de la aeronave para fines de movimiento en tierra es, a menudo, mucho más restringida que la que se tiene desde un vehículo terrestre.

Por consiguiente, cuando en las cercanías de las aeronaves operan vehículos, los conductores de éstos deberían estar siempre alerta y ajustarse estrictamente a los procedimientos locales y a las instrucciones del ATC.

5.1.3 Todos los usuarios deberán observar las técnicas operacionales correctas en materia de RTF. Es importante que todos los conductores de los vehículos en el área de movimiento mantengan una escucha continua, no sólo en el caso de que se esperen nuevas instrucciones de la torre de control sino también de modo que los conductores tengan siempre presentes los movimientos, actuales y previstos, de todo el tráfico para reducir, así, el riesgo de conflictos.

### 5.2 INSTRUCCIONES DE MOVIMIENTO

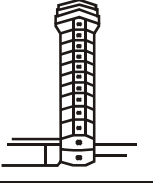

5.2.1 En la primera llamada, los conductores deberían identificarse mediante el distintivo de llamada de su vehículo y notificar su posición y su destino previsto, y de ser posible, la ruta requerida.

		
VEHÍCULO 21 PROSIGA CALLE DE RODAJE HOTEL VÍA KILO Y ALFA <i>(WORKER 21 PROCEED TO TAXIWAY HOTEL VIA KILO AND ALPHA)</i>		TIERRA VEHÍCULO 21 PUERTA 27 SOLICITO PROSEGUIR HASTA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN POR CALLE DE RODAJE HOTEL <i>(GROUND WORKER 21 GATE 27 REQUEST PROCEED TO WORK IN PROGRESS TAXIWAY HOTEL)</i>
		PROSIGO A CALLE DE RODAJE HOTEL VÍA KILO Y ALFA, VEHÍCULO 21 <i>(PROCEED TO TAXIWAY HOTEL VIA KILO AND ALPHA, WORKER 21)</i>





5.2.2 Si el controlador está demasiado ocupado para dar instrucciones en el momento, responderá “espere”. Esto significa que el conductor del vehículo deberá esperar hasta que el controlador lo llame nueva-mente. El conductor no proseguirá hasta no haber recibido la autorización correspondiente.

5.2.3 Cuando existe tránsito en conflicto, el controlador puede responder “MANTENGA POSICIÓN”. Esto significa que el conductor no proseguirá hasta que el controlador no le llame nuevamente para darle la autorización. Todas las otras respuestas deberían hacer referencia a un punto claramente definido hasta el cual el conductor puede avanzar, que puede, o no, ser el destino previsto. Si no es el destino previsto, los conductores deben detenerse en dicho punto y solicitar autorización antes de continuar avanzando.

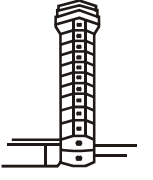

	<p>CAMIÓN 5 PROSIGA VÍA KILO, ALFA Y FOXTROT, CRUCE PISTA 09. MANTENGA POSICIÓN FUERA DE LA PISTA 14 <i>(TRUCKER 5 PROCEED VIA KILO, ALPHA AND FOXTROT, CROSS RUNWAY 09. HOLD SHORT OF RUNWAY 14)</i></p>		<p>TIERRA CAMIÓN 5 EN SALIDA KILO SOLICITO PROSEGUIR HASTA HANGAR 3 <i>(GROUND TRUCKER 5 EXIT KILO REQUEST PROCEED TO HANGAR 3)</i></p>
			<p>VÍA KILO ALFA FOXTROT CRUZO PISTA 09 MANTENGO POSICIÓN FUERA DE LA PISTA 14 CAMIÓN 5 <i>(VIA KILO ALPHA FOXTROT CROSS RUNWAY 09 HOLD SHORT OF RUNWAY 14 TRUCKER 5)</i></p>
	<p>CAMIÓN 5 CRUCE PISTA 14 CONTINÚE HASTA HANGAR 3 <i>(TRUCKER 5 CROSS RUNWAY 14 CONTINUE TO HANGAR 3)</i></p>		<p>CAMIÓN 5 CRUZO <i>(TRUCKER 5 CROSSING)</i></p>
			<p>CAMIÓN 5 PISTA 14 LIBRE <i>(TRUCKER 5 RUNWAY 14 VACATED)</i></p>
	<p>CAMIÓN 5 RECIBIDO <i>(TRUCKER 5 ROGER)</i></p>		

5.2.4 La autorización para proseguir el movimiento en la plataforma puede comprender las instrucciones relativas al otro tránsito necesarias para garantizar la seguridad de las operaciones.

	<p>CAMIÓN 5 DEJE PASO AL AEROPACO B737 A SU DERECHA Y LUEGO PROSIGA PUERTA 26, ATENCIÓN AL CHORRO DE REACTOR <i>(TRUCKER 5 GIVE WAY TO FASTAIR B737 ON YOUR RIGHT THEN PROCEED TO GATE 26, CAUTION JET BLAST)</i></p>		<p>PLATAFORMA CAMIÓN 5 PUERTA 21 SOLICITA PROSEGUIR A PUERTA 26 <i>(APRON TRUCKER 5 GATE 21 REQUEST PROCEED TO GATE 26)</i></p>
		<p>DOY PASO AL AEROPACO B737, RECIBIDO CAMIÓN 5 <i>(GIVING WAY TO B737, ROGER TRUCKER 5)</i></p>	

### 5.3 CRUCE DE LAS PISTAS

5.3.1 Los conductores deberían tener bien clara la posición hacia la cual pueden proseguir, particularmente cuando la ruta prevista implica el cruce de una pista. En algunos aeródromos pueden existir procedimientos que permitan a los vehículos proseguir hasta un punto de espera y, posteriormente, solicitar desde allí instrucciones para el cruce de las pistas. Bajo ninguna circunstancia el conductor cruzará una pista a menos que se haya otorgado autorización positiva a este respecto y se haya acusado recibo de la misma. No se notificará una pista libre hasta que el vehículo (y el tractor) hayan abandonado el área de la pista designada y hayan sobrepasado el punto de espera.

	<p>VEHÍCULO 21 PROSIGA VÍA INDIA Y BRAVO. MANTENGA POSICIÓN FUERA DE LA PISTA 27 <i>(WORKER 21 PROCEED VIA INDIA AND BRAVO. HOLD SHORT OF RUNWAY 27)</i></p>		<p>TIERRA VEHÍCULO 21 JUNTO A TORRE DE CONTROL SOLICITO PROSEGUIR HASTA BASE DE MANTENIMIENTO <i>(GROUND WORKER 21 BY THE CONTROL TOWER REQUEST PROCEED TO MAINTENANCE BASE)</i></p>
		<p>VÍA INDIA Y BRAVO MANTENGO FUERA DE PISTA 27 VEHÍCULO 21 <i>(VIA INDIA AND BRAVO HOLD SHORT OF RUNWAY 27 WORKER 21)</i></p>	
		<p>VEHÍCULO 21 ESPERO FUERA DE PISTA 27 <i>(WORKER 21 HOLDING SHORT RUNWAY 27)</i></p>	
		<p>VEHÍCULO 21 ESPERE <i>(WORKER 21 STAND BY)</i></p>	

VEHÍCULO 21 CRUCE PISTA 27 HASTA CALLE DE  
RODAJE MIKE Y NOTIFIQUE PISTA LIBRE  
(*WORKER 21 CROSS RUNWAY 27 TO TAXIWAY  
MIKE REPORT RUNWAY VACATED*)

VEHÍCULO 21 CRUZO PISTA 27  
(*WORKER 21 CROSSING RUNWAY 27*)


VEHÍCULO 21 PISTA LIBRE  
(*WORKER 21 RUNWAY VACATED*)

VEHÍCULO 21 CONTINÚE SOBRE MIKE  
HASTA MANTENIMIENTO  
(*WORKER 21 CONTINUE ON MIKE TO MAINTENANCE*)

5.3.2 Si un vehículo está en una pista, se le darán instrucciones de que deje libre la misma cuando se espera que una aeronave aterrice o despegue en ella.



VEHÍCULO 21 DEJE LIBRE PISTA 27,  
TOME PRÓXIMA SALIDA A LA  
DERECHA, NOTIFIQUE PISTA LIBRE  
(*WORKER 21 VACATE RUNWAY 27  
TAKE NEXT RIGHT, REPORT  
VACATED*)



DEJO LIBRE PISTA 27 TOMO PRÓXIMA SALIDA  
A LA DERECHA, VEHÍCULO 21  
(*VACATE RUNWAY 27 VIA NEXT RIGHT,  
WORKER 21*)

VEHÍCULO 21 PISTA LIBRE  
(*WORKER 21 RUNWAY VACATED*)

VEHÍCULO 21 RECIBIDO  
(*WORKER 21 ROGER*)

5.3.3 Cuando un vehículo circule por el área de movimiento puede ser necesario informar al conductor que existe una situación potencialmente peligrosa y ordenarle que se detenga.



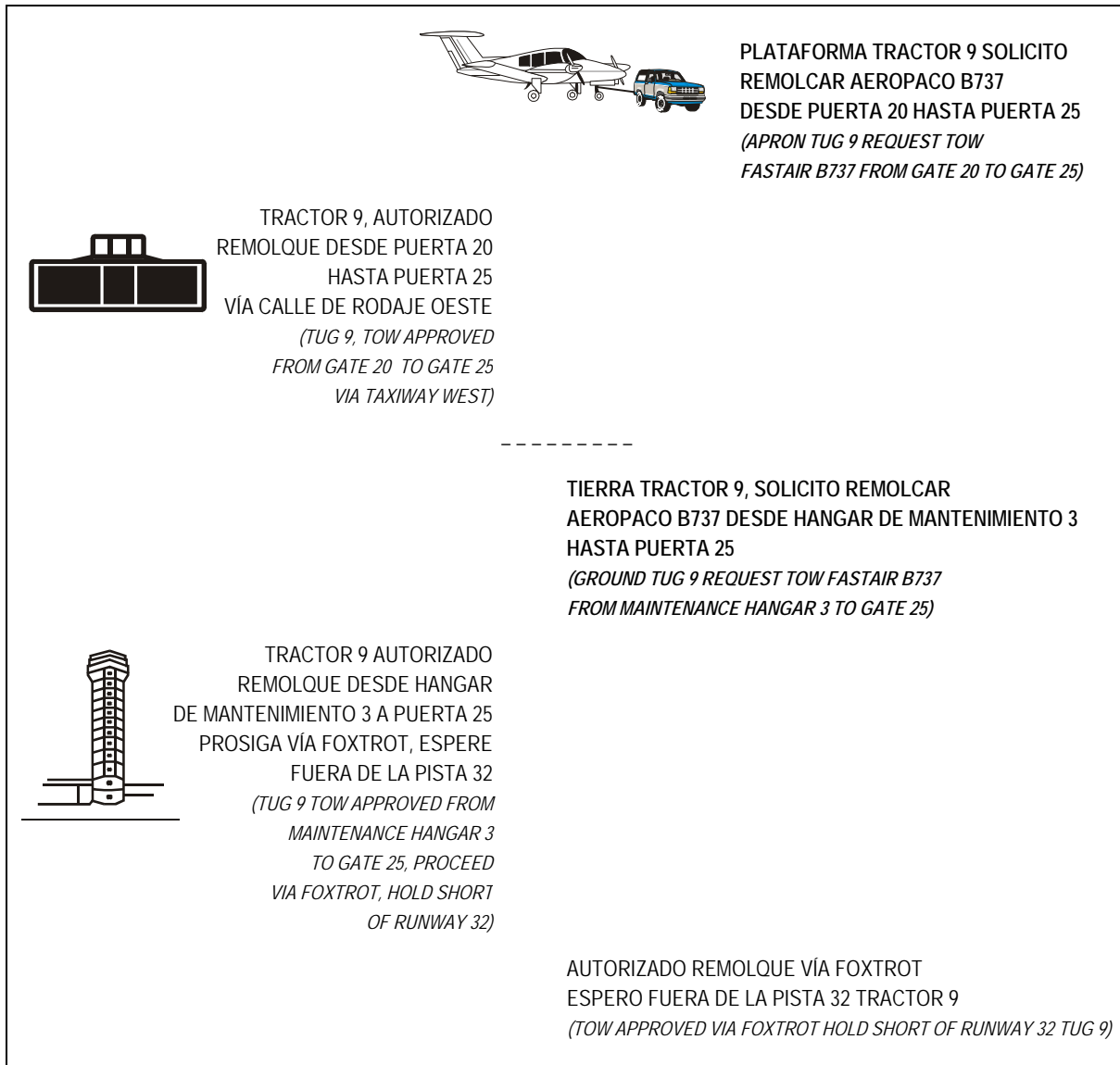
VEHÍCULO 21 PARE INMEDIATAMENTE  
(*WORKER 21 STOP IMMEDIATELY*)



PARO VEHÍCULO 21  
(*STOPPING WORKER 21*)

### 5.4 VEHÍCULOS QUE REMOLCAN AERONAVES

Los conductores de los vehículos que deben remolcar aeronaves no deberían suponer que la estación receptora tiene conocimiento de que se debe ejecutar esa maniobra. Obviamente, la performance y la maniobrabilidad de los vehículos terrestres se ve considerablemente reducida cuando remolcan aeronaves y este hecho se tiene en cuenta cuando se transmiten instrucciones a dichos vehículos. Por consiguiente, a efectos de evitar toda confusión y como ayuda para la identificación, los conductores deberían notificar el tipo de la aeronave que va a ser remolcada y, de ser posible, el explotador de la misma.



## Capítulo 6

# FRASEOLOGÍA GENERAL DEL SERVICIO DE VIGILANCIA ATS


### 6.1 INTRODUCCIÓN

6.1.1 En este capítulo se presenta la fraseología general del servicio de vigilancia ATS de uso común en las comunicaciones entre aeronaves y todos los tipos de dependencias radar. La fraseología más específica, aplicable al control radar de aproximación o al control radar de área, se presentará en los Capítulos 7 y 8, según corresponda.

6.1.2 Donde hay servicio radar, la información de rumbo proporcionada por el piloto y las instrucciones de rumbo dadas por los controladores se expresan en grados magnéticos.



### 6.2 IDENTIFICACIÓN Y GUÍA VECTORIAL

6.2.1 Puede proporcionarse guía vectorial para establecer la identificación de una aeronave. Existen, además, otros medios para la identificación del servicio de vigilancia ATS como, por ejemplo, utilizar los informes de posición, pedir a la aeronave que efectúe virajes, utilizar la información de marcación y distancia a partir de un objeto prominente o de una radioayuda, transferencia de control y mediante el uso de SSR.

	<p>G-AB NOTIFIQUE RUMBO Y NIVEL (G-AB REPORT HEADING AND LEVEL)</p>
	<p>G-AB RUMBO 110 A 2 500 PIES (G-AB HEADING 110 AT 2 500 FEET)</p>
	<p>G-AB PARA IDENTIFICACIÓN VIRE A LA IZQUIERDA CON RUMBO 080 (G-AB FOR IDENTIFICATION TURN LEFT HEADING 080)</p>
	<p>A LA IZQUIERDA RUMBO 080 G-AB (LEFT HEADING 080 G-AB)</p>
	<p>G-AB IDENTIFICACIÓN A 20 MILLAS AL NOROESTE DE VALLEVIEJO CONTINÚE CON MISMO RUMBO (G-AB IDENTIFIED 20 MILES NORTH WEST OF KENNINGTON CONTINUE PRESENT HEADING)</p>



	RECIBIDO, CONTINUÓ CON MISMO RUMBO, G-AB ( <i>ROGER, CONTINUE PRESENT HEADING G-AB</i> )
	0
G-AB NO IDENTIFICADO, AÚN NO ESTÁ EN LA COBERTURA RADAR. REANUDE SU NAVEGACIÓN A QUARAI ( <i>G-AB NOT IDENTIFIED. NOT YET WITHIN RADAR COVER. RESUME OWN NAVIGATION TO MARLO</i> )	
	RECIBIDO, REANUDO NAVEGACIÓN A QUARAI G-AB ( <i>ROGER, RESUME OWN NAVIGATION TO MARLO G-AB</i> )

6.2.2 Posteriormente debería informarse al piloto si se ha perdido su identificación, o si la misma está a punto de perderse, y proporcionársele las instrucciones apropiadas.



	G-AB IDENTIFICACIÓN PERDIDA DEBIDO A FALLA DE RADAR. COMUNIQUE CON CONTROL PACHECO EN 128,750 ( <i>G-AB IDENTIFICATION LOST DUE RADAR FAILURE. CONTACT ALEXANDER CONTROL ON 128.750</i> )	
		
		RECIBIDO, 128,750 G-AB ( <i>ROGER, 128.750 G-AB</i> )
		-----
	G-AB LA IDENTIFICACIÓN SE PERDERÁ PRONTO. ENTRARÁ TEMPORALMENTE EN ZONA DE DESVANECIMIENTO, PERMANEZA EN ESTA FRECUENCIA ( <i>G-AB WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION TEMPORARILY DUE FADE AREA. REMAIN THIS FREQUENCY</i> )	
		COMPRENDIDO G-AB ( <i>WILCO (G-AB)</i> )

### 6.3 GUÍA VECTORIAL



6.3.1 Para establecer la separación puede pedirse a las aeronaves que vuelen según determinados vectores. A menos que sea evidente, debería informarse a los pilotos de las razones por las cuales son necesarios los vectores.

	<p><b>AEROPACO 345 VIRE A LA IZQUIERDA CON RUMBO 050 PARA SEPARACIÓN</b> <i>(FASTAIR 345 TURN LEFT HEADING 050 FOR SEPARATION)</i></p>		<p><b>RUMBO A LA IZQUIERDA 050 AEROPACO 345</b> <i>(HEADING LEFT 050 FASTAIR 345)</i></p>
-----			
<p><b>AEROPACO 345 VUELE CON RUMBO 050</b> <i>(FASTAIR 345 FLY HEADING 050)</i></p>		<p><b>RUMBO 050 AEROPACO 345</b> <i>(HEADING 050 FASTAIR 345)</i></p>	

6.3.2 Para fines ATC puede ser necesario conocer el rumbo de una aeronave dado que, a menudo, puede establecerse la separación lateral pidiéndole a una aeronave que continúe en su rumbo actual. De esa manera, puede separarse lateralmente el tránsito en conflicto.

	<p><b>AEROPACO 345 NOTIFIQUE RUMBO</b> <i>(FASTAIR 345 REPORT HEADING)</i></p>		<p><b>AEROPACO 345 RUMBO 050</b> <i>(FASTAIR 345 HEADING 050)</i></p>
<p><b>AEROPACO 345 RECIBIDO CONTINÚE RUMBO 050</b> <i>(FASTAIR 345 ROGER CONTINUE HEADING 050)</i></p>		<p><b>COMPRENDIDO AEROPACO 345</b> <i>(WILCO FASTAIR 345)</i></p>	

6.3.3 Cuando se haya completado la guía vectorial, se dará instrucciones a los pilotos de que reanuden su propia navegación y se les proporcionará información de posición e instrucciones apropiadas, según corresponda.

	<p><b>AEROPACO 345 POSICIÓN 5 MILLAS AL NORTE DE LAS GUINDAS, REANUDE SU NAVEGACIÓN DIRECTO A VOR COMPOSTELA</b> <i>(FASTAIR 345 POSITION 5 MILES NORTH OF GEORGETOWN, RESUME OWN NAVIGATION DIRECT WICKEN VOR)</i></p>		<p><b>DIRECTO A VOR COMPOSTELA AEROPACO 345</b> <i>(DIRECT WICKEN VOR FASTAIR 345)</i></p>
---	---	---	--

AEROPACO 345 REANUDE SU NAVEGACIÓN DIRECTO  
A VOR COMPOSTELA DERROTA 070 DISTANCIA 27 MILLAS  
(FASTAIR 345 RESUME OWN NAVIGATION DIRECT  
WICKEN VOR TRACK 070 DISTANCE 27 MILES)


DERROTA 070 27 MILLAS DIRECTO A VOR COMPOSTELA  
AEROPACO 345  
(TRACK 070 27 MILES DIRECT WICKEN VOR FASTAIR 345)

0


G-CD REANUDE SU NAVEGACIÓN POSICIÓN 15 MILLAS  
AL SUDESTE DE VALLEVIEJO  
(G-CD RESUME OWN NAVIGATION POSITION 15  
MILES SOUTH EAST KENNINGTON)

G-CD COMPENDIDO  
(G-CD WILCO)

6.3.4 En ciertas oportunidades, puede darse instrucciones a una aeronave de que efectúe un viraje completo (denominado órbita o viraje de 360°), para fines de demora o espera, o para lograr la separación requerida con respecto al tránsito precedente.




AEROPACO 345 VIRE 360  
A LA IZQUIERDA PARA  
SECUENCIA  
(FASTAIR 345 MAKE A THREE  
SIXTY TURN LEFT FOR  
SEQUENCING)



VIRAJE 360 A LA IZQUIERDA  
AEROPACO 345  
(THREE SIXTY TURN LEFT  
FASTAIR 345)

G-AB HAGA UNA ÓRBITA A LA IZQUIERDA  
PARA SEPARACIÓN  
(G-AB ORBIT LEFT FOR DELAY)

---





ÓRBITA A LA IZQUIERDA G-AB  
(ORBIT LEFT G-AB)

## 6.4 INFORMACIÓN SOBRE EL TRÁNSITO Y MEDIDAS DE EVITACIÓN


6.4.1 Siempre que sea posible, la información respecto al tránsito con trayectorias convergentes debería darse en la forma siguiente:



- a) marcación relativa del tránsito en conflicto, en términos de la esfera del reloj de 12 horas;
- b) distancia desde el tránsito en conflicto;
- c) dirección del vuelo del tránsito en conflicto; y
- d) toda otra información pertinente como por ejemplo: desconocido, movimiento lento, movimiento rápido, acercándose, sentido opuesto (o mismo sentido), sobrepasando, cruzando de izquierda a derecha (o de derecha a izquierda), y si se conoce, tipo y nivel de la aeronave, en ascenso o descenso.

	<p>AEROPACO 345 TRÁNSITO DESCONOCIDO A LA 1 HORA 3 MILLAS SENTIDO OPUESTO VUELA RÁPIDO <i>(FASTAIR 345 UNKNOWN TRAFFIC 1 O'CLOCK 3 MILES OPPOSITE DIRECTION FAST MOVING)</i></p>		<p>OBSERVANDO AEROPACO 345 <i>(LOOKING OUT FASTAIR 345)</i></p> <p>AEROPACO 345 TRÁNSITO A LA VISTA <i>(FASTAIR 345 TRAFFIC IN SIGHT)</i></p>
---	--	---	---

6.4.2 Según las circunstancias, el controlador puede ofrecer vectores o éstos pueden ser solicitados por el piloto. El controlador debería informar al piloto cuando haya cesado la condición de conflicto.

	<p>AEROPACO 345 TRÁNSITO DESCONOCIDO A LAS 10 HORAS 11 MILLAS CRUZANDO DE IZQUIERDA A DERECHA VUELA RÁPIDO <i>(FASTAIR 345 UNKNOWN TRAFFIC 10 O'CLOCK 11 MILES CROSSING LEFT TO RIGHT FAST MOVING)</i></p>		<p>AEROPACO 345 CONTACTO NEGATIVO, SOLICITO VECTORES <i>(FASTAIR 345 NEGATIVE CONTACT, REQUEST VECTORS)</i></p>
<p>AEROPACO 345 VIRE IZQUIERDA RUMBO 050 <i>(FASTAIR 345 TURN LEFT HEADING 050)</i></p>		<p>RUMBO A LA IZQUIERDA 050 AEROPACO 345 <i>(LEFT HEADING 050 FASTAIR 345)</i></p>	

<p>AEROPACO 345 LIBRE DE TRÁNSITO, REANUDE SU NAVEGACIÓN DIRECTO A COMPOSTELA (FASTAIR 345 CLEAR OF TRAFFIC, RESUME OWN NAVIGATION DIRECT WICKEN)</p>	<p>DIRECTO A VOR COMPOSTELA AEROPACO 345 (DIRECT WICKEN VOR FASTAIR 345)</p>
<p>G-CD TRÁNSITO A LAS 2 HORAS 5 MILLAS NORTE CHEROKEE A 2 000 PIES (G-CD TRAFFIC 2 O'CLOCK 5 MILES NORTH BOUND CHEROKEE AT 2 000 FEET)</p>	<p>OBSERVANDO G-CD (LOOKING OUT G-CD)</p>
<p>¿G-CD DESEA VECTORES? (G-CD DO YOU WANT VECTORS)</p>	<p>G-CD NEGATIVO VECTORES, TRÁNSITO A LA VISTA (G-CD NEGATIVE VECTORS, TRAFFIC IN SIGHT)</p>
<p>G-CD (G-CD)</p>	

## 6.5 RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA



6.5.1 Las frases siguientes, junto con sus significados, son instrucciones que los controladores pueden proporcionar a los pilotos con respecto al funcionamiento de los transpondedores SSR.

Frases	Significado
TRANSPONDEDOR (código)	Seleccione el código según instrucciones
CONFIRME TRANSPONDEDOR	Confirme el modo y el código seleccionados en el transpondedor
REACTIVE (modo) (código)	Vuelva a seleccionar el modo y código asignados
TRANSPONDEDOR IDENTIFIQUE	Active el dispositivo "IDENT" (identificación)
TRANSPONDEDOR MAYDAY	Seleccione código de emergencia
TRANSPONDEDOR A ESPERA	Seleccione la característica de suspensión temporal (STANDBY)
TRANSPONDEDOR CHARLIE	Seleccione característica de transmitir altitud de presión
COMPRUEBE REGLAJE DE ALTÍMETRO Y CONFIRME (nivel)	Verifique reglaje de presión y confirme nivel actual

INTERRUMPA TRANSPONDEDOR CHARLIE INDICACIÓN ERRÓNEA	Interrumpa la transmisión de altitud de presión debido a funcionamiento defectuoso
*VERIFIQUE NIVEL	Compruebe y confirme su nivel
REACTIVE IDENTIFICACIÓN CON MODO S	En el caso de aeronaves equipadas con modo S, pida que se seleccione de nuevo la identificación de la aeronave.

\* Se utiliza para verificar la exactitud de la información de nivel obtenida del Modo C, que se presenta al controlador.

6.5.2 La respuesta del piloto a las instrucciones SSR se da generalmente en forma de acuse de recibo o de colación.

	<p>AEROPACO 345 COMUNIQUE TIPO DE CAPACIDAD DEL TRANSPONDEDOR <i>(FASTAIR 345 ADVISE TYPE OF TRANSPONDER CAPABILITY)</i></p>		<p>AEROPACO 345 TRANSPONDEDOR CHARLIE <i>(FASTAIR 345 TRANSPONDER CHARLIE)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 TRANSPONDEDOR 6411 <i>(FASTAIR 345 SQUAWK 6411)</i></p>		<p>6411 AEROPACO 345 <i>(6411 FASTAIR 345)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 CONFIRME TRANSPONDEDOR <i>(FASTAIR 345 CONFIRM SQUAWK)</i></p>		<p>AEROPACO 345 TRANSPONDEDOR 6411 <i>(FASTAIR 345 SQUAWKING 6411)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 REACTIVE TRANSPONDEDOR 6411 <i>(FASTAIR 345 RESET SQUAWK 6411)</i></p>		<p>REACTIVO 6411 AEROPACO 345 <i>(RESETTING 6411 FASTAIR 345)</i></p> <p>-----</p>
	<p>AEROPACO 345 COMPRUEBE REGLAJE DE ALTÍMETRO Y CONFIRME NIVEL <i>(FASTAIR 345 CHECK ALTIMETER SETTING AND CONFIRM LEVEL)</i></p>		<p>AEROPACO 345 ALTÍMETRO 1013 NIVEL DE VUELO 80 <i>(FASTAIR 345 ALTIMETER 1013 FLIGHT LEVEL 80)</i></p> <p>-----</p>

AEROPACO 345 CONFIRME FUNCIONAMIENTO  
TRANSPONDEDOR  
*(FASTAIR 345 CONFIRM TRANSPONDER OPERATING)*

AEROPACO 345 NEGATIVO, TRANSPONDEDOR  
FUERA DE SERVICIO  
*(FASTAIR 345 NEGATIVE, TRANSPONDER UNSERVICEABLE)*

## 6.6 ASISTENCIA RADAR A LAS AERONAVES CON FALLAS DE RADIOCOMUNICACIONES

Cuando el controlador sospeche que la aeronave puede recibir pero no transmitir mensajes, puede utilizarse el radar para confirmar que el piloto ha recibido las instrucciones correspondientes.



G-DCAB RESPUESTA NO RECIBIDA  
SI RECIBE PACHECO CONTROL  
VIRE A LA IZQUIERDA RUMBO 040  
*(G-DCAB REPLY NOT RECEIVED IF  
YOU READ ALEXANDER CONTROL  
TURN LEFT HEADING 040)*

G-DCAB OBSERVADO POSICIÓN  
5 MILLAS AL SUR DEL VOR COMPOSTELA  
CONTINUARÉ CONTROL RADAR  
*(G-DCAB TURN OBSERVED  
POSITION 5 MILES SOUTH OF  
WICKEN VOR WILL CONTINUE RADAR CONTROL)*

-----


AEROPACO 345 RESPUESTA NO RECIBIDA  
SI RECIBE PACHECO CONTROL  
ACTIVE DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN  
*(FASTAIR 345 REPLY NOT RECEIVED IF YOU READ  
ALEXANDER CONTROL SQUAWK IDENT)*

AEROPACO 345 TRANSPONDEDOR OBSERVADO  
A 5 MILLAS AL SUR DEL VOR COMPOSTELA  
CONTINUARÉ CON CONTROL RADAR  
*(FASTAIR 345 SQUAWK OBSERVED 5 MILES SOUTH OF  
WICKEN VOR WILL CONTINUE RADAR CONTROL)*



*Nota.— Se espera que las aeronaves que experimenten problemas de radiocomunicaciones seleccionen el código SSR 7600.*

## 6.7 FRASEOLOGÍA DE ALERTA

6.7.1 En caso de que se genere una advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW) con respecto a un vuelo controlado, el controlador de tránsito aéreo informará a la aeronave y emitirá las instrucciones correspondientes.

	<p>AEROPACO 345 ADVERTENCIA DE BAJO NIVEL, VERIFIQUE SU ALTITUD INMEDIATAMENTE, QNH ES 1006, LA ALTITUD MÍNIMA DE VUELO ES 1 450 PIES <i>(FASTAIR 345 LOW ALTITUDE WARNING, CHECK YOUR ALTITUDE IMMEDIATELY, QNH IS 1006, THE MINIMUM FLIGHT ALTITUDE IS 1 450 FEET)</i></p>
-----	
<p>AEROPACO 345, ALERTA TERRENO, ASCIENDA A 2 000 PIES QNH 1006 <i>(FASTAIR 345 TERRAIN ALERT, CLIMB TO 2 000 FEET QNH 1006)</i></p>	

6.7.2 La maniobra de evitación que debe seguir el piloto se indica cuando el controlador considera que, de no hacerlo, habrá un riesgo inminente de colisión.

	<p>AEROPACO 345 VIRE A LA DERECHA INMEDIATAMENTE RUMBO 110 EVITE TRÁNSITO A LAS 12 HORAS 4 MILLAS <i>(FASTAIR 345 TURN RIGHT IMMEDIATELY HEADING 110 TO AVOID TRAFFIC 12 O'CLOCK 4 MILES)</i></p>		<p>DERECHA RUMBO 110 AEROPACO 345 <i>(RIGHT HEADING 110 FASTAIR 345)</i></p>
-----			
<p>AEROPACO 345 TRÁNSITO DESPEJADO REANUDE PROPIA NAVEGACIÓN DIRECTO A VOR COMPOSTELA <i>(FASTAIR 345 CLEAR OF TRAFFIC RESUME OWN NAVIGATION DIRECT WICKEN VOR)</i></p>			
<p>DIRECTO A VOR COMPOSTELA AEROPACO 345 <i>(DIRECT WICKEN VOR FASTAIR 345)</i></p>			



## Capítulo 7

# CONTROL DE APROXIMACIÓN

### 7.1 SALIDAS IFR

7.1.1 En muchos aeropuertos una única dependencia de control de aproximación se encarga tanto de las llegadas como de las salidas. En los aeropuertos con mayor volumen de tránsito puede haber dependencias de control de llegada y de control de salida que se encargan, separadamente, de esos procedimientos.

7.1.2 Además de la autorización de ruta del ATC, los vuelos IFR que salen pueden recibir instrucciones de salida relativas a la separación. Tales instrucciones pueden darse en lenguaje claro o bien en forma de salida normalizada por instrumentos (SID).

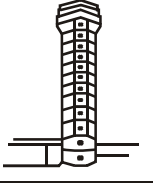

	<p>AEROPACO 345 VIRE A LA DERECHA RUMBO 040 HASTA PASAR FL 70 DESPUÉS DIRECTO A VOR COMPOSTELA <i>(FASTAIR 345 TURN RIGHT HEADING 040 UNTIL PASSING FL 70 THEN DIRECT WICKEN VOR)</i></p>		<p>LAS GUINDAS SALIDA AEROPACO 345 PESADO <i>(GEORGETOWN DEPARTURE FASTAIR 345 HEAVY)</i></p>
			<p>A LA DERECHA RUMBO 040 HASTA PASAR FL 70 DESPUÉS DIRECTO A VOR COMPOSTELA AEROPACO 345 <i>(RIGHT HEADING 040 UNTIL PASSING FL 70 THEN DIRECT WICKEN VOR FASTAIR 345)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 NOTIFIQUE AL PASAR FL 70 <i>(FASTAIR 345 REPORT PASSING FL 70)</i></p>		
			<p>AEROPACO 345 COMPRENDIDO <i>(FASTAIR 345 WILCO)</i></p>
			<p>AEROPACO 345 PASANDO FL 70 VOR COMPOSTELA A LAS 1537 <i>(FASTAIR 345 PASSING FL 70 WICKEN VOR AT 1537)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 COMUNIQUE CON CONTROL PACHECO EN 129,1 <i>(FASTAIR 345 CONTACT ALEXANDER CONTROL 129.1)</i></p>		
			<p>129,1 AEROPACO 345 <i>(129.1 FASTAIR 345)</i></p>

## 7.2 SALIDAS VFR

7.2.1 Cuando el control de aproximación se encarga de los vuelos VFR que salen, puede transmitir a las aeronaves información correspondiente al tránsito conocido para ayudar a los pilotos a mantener sus propias separaciones. Los pilotos deberían notificar cuando se encuentren abandonando el área de responsabilidad de la dependencia de control de aproximación.



	<p>G-CD COMUNIQUE CON INFORMACIÓN PACHECO EN 125,750 <i>(G-CD CONTACT ALEXANDER INFORMATION 125.750)</i></p>		<p>APROXIMACIÓN G-CD SALIENDO DE ZONA DE CONTROL <i>(APPROACH G-CD PASSING THE CONTROL ZONE BOUNDARY)</i></p>
		<p>125,750 G-CD <i>(125.750 G-CD)</i></p>	

7.2.2 Los vuelos VFR especiales recibirán autorización para abandonar la zona de control con arreglo a los procedimientos establecidos.

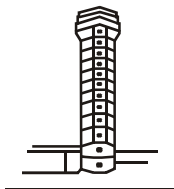
	<p>G-CD ABANDONE ZONA DE CONTROL VUELO VFR ESPECIAL VÍA RUTA WHISKEY, 3 000 PIES O MENOS, NOTIFIQUE WHISKEY UNO <i>(G-CD LEAVE CONTROL ZONE SPECIAL VFR VIA ROUTE WHISKEY, 3 000 FEET OR BELOW, REPORT WHISKEY ONE)</i></p>		<p>AUTORIZADO PARA ABANDONAR ZONA DE CONTROL VUELO VFR ESPECIAL, VÍA RUTA WHISKEY 3 000 PIES O MENOS, NOTIFICARÉ WHISKEY UNO G-CD <i>(CLEARED TO LEAVE CONTROL ZONE SPECIAL VFR, VIA ROUTE WHISKEY 3 000 FEET OR BELOW, WILL REPORT WHISKEY ONE G-CD)</i></p>
		<p>G-CD <i>(G-CD)</i></p>	

### 7.3 LLEGADAS IFR

7.3.1 Al establecer el contacto inicial, la dependencia de control de aproximación normalmente comunicará el tipo de aproximación previsto. Cuando el nivel de transición se publica, por ejemplo en la AIP nacional, se puede omitir la información sobre el nivel de transición.

		<p><b>LAS GUINDAS APROXIMACIÓN AEROPACO 345 PESADO FL 80 PREVEO CRUZ DEL NORTE 46 INFORMACIÓN DELTA</b> <i>(GEORGETOWN APPROACH FASTAIR 345 HEAVY FL 80 ESTIMATING NORTH CROSS 46 INFORMATION DELTA)</i></p>
<p>AEROPACO 345 DESCienda A 4 000 PIES QNH 1005 NIVEL DE TRANSICIÓN 50 PREVEA APROXIMACIÓN ILS A LA PISTA 24 <i>(FASTAIR 345 DESCEND TO 4 000 FEET QNH 1005 TRANSITION LEVEL 50 EXPECT ILS APPROACH RUNWAY 24)</i></p>		<p>DESCIENDO A 4 000 PIES QNH 1005 NIVEL DE TRANSICIÓN 50 PREVEO APROXIMACIÓN ILS A LA PISTA 24 AEROPACO 345 <i>(DESCENDING TO 4 000 FEET QNH 1005 TRANSITION LEVEL 50 EXPECTING ILS APPROACH RUNWAY 24 FASTAIR 345)</i></p>
<p>AEROPACO 345 PREVEA APROXIMACIÓN ILS PISTA 24 QNH 1014 <i>(FASTAIR 345 EXPECT ILS APPROACH RUNWAY 24 QNH 1014)</i></p>		<p>PISTA 24 QNH 1014 SOLICITO APROXIMACIÓN ILS DIRECTA AEROPACO 345 <i>(RUNWAY 24 QNH 1014 REQUEST STRAIGHT-IN ILS APPROACH FASTAIR 345)</i></p>
<p>AEROPACO 345 AUTORIZACIÓN APROXIMACIÓN DIRECTA EN ILS PISTA 24 NOTIFIQUE CUANDO ESTABLEZCA <i>(FASTAIR 345 CLEARED STRAIGHT-IN ILS APPROACH RUNWAY 24 REPORT ESTABLISHED)</i></p>		<p>AUTORIZADO APROXIMACIÓN ILS DIRECTA PISTA 24, COMPENDIDO AEROPACO 345 <i>(CLEARED STRAIGHT-IN ILS APPROACH RUNWAY 24, WILCO FASTAIR 345)</i></p>
<p>AEROPACO 345 COMUNIQUE CON TORRE EN 118,7 <i>(FASTAIR 345 CONTACT TOWER 118.7)</i></p>		<p>AEROPACO 345 ESTABLECIDO PISTA A LA VISTA <i>(FASTAIR 345 ESTABLISHED RUNWAY IN SIGHT)</i></p>
		<p>118,7 AEROPACO 345 <i>(118.7 FASTAIR 345)</i></p>





AEROPACO 345 NOTIFIQUE  
RADIOBALIZA EXTERIOR  
(FASTAIR 345 REPORT OUTER  
MARKER)

SANTA CLETA TORRE AEROPACO 345 PESADO  
(STEPHENVILLE TOWER FASTAIR 345 HEAVY)

COMPRENDIDO AEROPACO 345  
(WILCO FASTAIR 345)

AEROPACO 345 RADIOBALIZA EXTERIOR  
(FASTAIR 345 OUTER MARKER)

AEROPACO 345 PISTA 24 AUTORIZADO A ATERRIZAR  
VIENTO 280 GRADOS 8 NUDOS  
(FASTAIR 345 RUNWAY 24 CLEARED TO LAND WIND  
280 DEGREES 8 KNOTS)

PISTA 24 AUTORIZADO A ATERRIZAR AEROPACO 345  
(RUNWAY 24 CLEARED TO LAND FASTAIR 345)



G-DCAB SANTA CLETA APROXIMACIÓN  
(G-DCAB STEPHENVILLE APPROACH)

SANTA CLETA APROXIMACIÓN  
G-DCAB  
(STEPHENVILLE APPROACH  
G-DCAB)

G-DCAB PA 31 DE VALLEVIEJO IFR FL 100  
SANTA CLETA 47 INFORMACIÓN DELTA  
(G-DCAB PA 31 FROM KENNINGTON IFR FL 100  
STEPHENVILLE 47 INFORMATION DELTA)

G-AB AUTORIZADO DIRECTO A NDB SANTA CLETA FL 70.  
INGRESE AL ESPACIO AÉREO CONTROLADO  
A FL 100 O INFERIOR. SANTA CLETA HAGA ESPERA  
SOBRE NDB FL 70, CIRCUITO A LA DERECHA,  
HORA PREVISTA DE APROXIMACIÓN 52  
(G-AB CLEARED DIRECT STEPHENVILLE NDB, FL 70.  
ENTER CONTROLLED AIRSPACE FL 100 OR BELOW.  
HOLD STEPHENVILLE NDB FL 70, RIGHT HAND  
PATTERN, EXPECTED APPROACH TIME 52.)

AUTORIZADO DIRECTO A NDB SANTA CLETA FL 70. ENTRO  
AL ESPACIO AÉREO CONTROLADO FL 100 O INFERIOR.  
MANTENGO NDB SANTA CLETA FL 70 CIRCUITO A LA  
DERECHA HORA PREVISTA DE APROXIMACIÓN 52, G-AB  
(CLEARED DIRECT TO STEPHENVILLE NDB FL 70. ENTER  
CONTROLLED AIRSPACE FL 100 OR BELOW. HOLD STEPHENVILLE  
NDB FL 70 RIGHT HAND PATTERN EXPECTED APPROACH TIME 52,  
G-AB.)

G-AB PREVEA APROXIMACIÓN ILS PISTA 24  
(G-AB EXPECT ILS APPROACH RUNWAY 24)

PREVEO APROXIMACIÓN ILS PISTA 24 G-AB  
(EXPECTING ILS APPROACH RUNWAY 24 G-AB)

G-AB HORA PREVISTA DE APROXIMACIÓN  
REVISADA A LAS 48  
(G-AB REVISED EXPECTED APPROACH TIME 48)

HORA PREVISTA DE APROXIMACIÓN REVISADA A LAS 48 G-AB  
(REVISED EXPECTED APPROACH TIME 48 G-AB)

G-AB DESCienda A 3 500 PIES QNH 1015  
NIVEL DE TRANSICIÓN 50  
(G-AB DESCEND TO 3 500 FEET QNH 1015, TRANSITION LEVEL 50)

ABANDONO FL 70 DESCiendo A 3 500 PIES QNH 1015  
NIVEL DE TRANSICIÓN 50 G-AB  
(LEAVING FL 70 DESCENDING TO 3 500 FEET QNH 1015  
TRANSITION LEVEL 50 G-AB)

G-AB RECIBIDO  
(G-AB ROGER)

G-AB AUTORIZADO PARA APROXIMACIÓN ILS PISTA 24  
NOTIFIQUE NDB SANTA CLETA EN ALEJAMIENTO  
(G-AB CLEARED ILS APPROACH RUNWAY 24  
REPORT CROSSING STEPHENVILLE NDB OUTBOUND)

ILS PISTA 24 G-AB  
ILS RUNWAY 24 G-AB

G-AB SANTA CLETA EN ALEJAMIENTO  
(G-AB STEPHENVILLE OUTBOUND)

G-AB NOTIFIQUE ESTABLECIDO EN EL LOCALIZADOR  
(G-AB REPORT ESTABLISHED ON THE LOCALIZER)

COMPRENDIDO G-AB  
(WILCO G-AB)

G-AB ESTABLECIDO EN EL LOCALIZADOR  
(G-AB ESTABLISHED LOCALIZER)

G-AB NOTIFIQUE RADIOBALIZA EXTERIOR  
(G-AB REPORT OUTER MARKER)

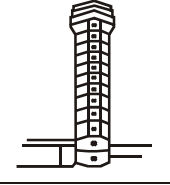
COMPRENDIDO G-AB  
(WILCO G-AB)

G-AB RADIOBALIZA EXTERIOR  
(G-AB OUTER MARKER)

G-AB COMUNIQUE CON TORRE EN 118,7  
(G-AB CONTACT TOWER 118.7)

118,7 G-AB  
(118.7 G-AB)


SANTA CLETA TORRE G-DCAB RADIOBALIZA EXTERIOR  
(STEPHENVILLE TOWER G-DCAB OUTER MARKER)



G-AB AUTORIZADO A ATERRIZAR  
PISTA 24 VIENTO 260 GRADOS,  
22 NUDOS  
(G-AB CLEARED TO LAND RUNWAY 24 WIND  
260 DEGREES 22 KNOTS)


PISTA 24 AUTORIZADO A ATERRIZAR G-AB  
(RUNWAY 24 CLEARED TO LAND G-AB)

7.3.2 En ciertas ocasiones las aeronaves en IFR no completan el procedimiento de aproximación por instrumentos y solicitan autorización para efectuar una aproximación visual. La solicitud de aproximación visual no implica que la aeronave esté volando en VMC sino solamente que se han satisfecho los requisitos específicos para la aproximación visual y que el piloto puede mantener referencia visual con respecto al terreno. Asimismo, el vuelo prosigue de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.



G-DCAB SANTA CLETA  
APROXIMACIÓN  
(G-DCAB STEPHENVILLE APPROACH)

SANTA CLETA APROXIMACIÓN  
G-DCAB  
(STEPHENVILLE APPROACH  
G-DCAB)





G-DCAB ESTIMO NDB SANTA CLETA A LOS 18 FL 70  
(G-DCAB ESTIMATING STEPHENVILLE NDB AT 18 FL 70)

G-AB AUTORIZO APROXIMACIÓN NDB PISTA 24  
DESCIENDA A 3 000 PIES QNH 1011  
NIVEL DE TRANSICIÓN 50, NO SE PREVEN DEMORAS  
(G-AB CLEARED NDB APPROACH RUNWAY 24  
DESCEND TO 3 000 FEET QNH 1011 TRANSITION LEVEL 50,  
NO DELAY EXPECTED)

AUTORIZADO APROXIMACIÓN NDB PISTA 24  
ABANDONANDO FL 70 DESCIENDO A 3 000 PIES,  
QNH 1011 NIVEL DE TRANSICIÓN 50, G-AB  
(CLEARED NDB APPROACH RUNWAY 24 LEAVING FL 70  
DESCENDING TO 3 000 FEET QNH 1011 TRANSITION LEVEL 50, G-AB)

<p>G-AB AUTORIZADO APROXIMACIÓN VISUAL                  PISTA 24 NÚMERO 1 COMUNIQUE CON TORRE EN 118,7  <i>(G-AB CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY 24 NUMBER 1                  CONTACT TOWER 118.7)</i></p>	<p>G-AB SOBRE NDB SANTA CLETA A 3 000 PIES                  AERÓDROMO A LA VISTA, SOLICITO APROXIMACIÓN VISUAL  <i>(G-AB OVER STEPHENVILLE NDB 3 000 FEET FIELD                  IN SIGHT, REQUEST VISUAL APPROACH)</i></p>
	<p>AUTORIZADO APROXIMACIÓN VISUAL PISTA 24, 118,7 G-AB  <i>(CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY 24, 118.7 G-AB)</i></p>

7.3.3 Normalmente deberían publicarse los procedimientos de espera. No obstante, cuando el piloto solicite una descripción detallada del procedimiento de espera basado en una instalación particular, debería utilizarse la fraseología siguiente:


	<p>AEROPACO 345 HAGA ESPERA                  EN CRUZ DEL NORTE FL 100  <i>(FASTAIR 345 HOLD AT                  NORTH CROSS FL 100)</i></p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO                  INSTRUCCIONES PARA ESPERA  <i>(FASTAIR 345 REQUEST HOLDING                  INSTRUCTIONS)</i></p>
<p>AEROPACO 345 HAGA ESPERA SOBRE NDB                  CRUZ DEL NORTE FL 100 DERROTA DE ACERCAMIENTO                  250 GRADOS CIRCUITO A LA IZQUIERDA                  TIEMPO DE ALEJAMIENTO 1 MINUTO  <i>(FASTAIR 345 HOLD AT NORTH CROSS                  NDB FL 100 INBOUND TRACK 250 DEGREES                  LEFT HAND PATTERN OUTBOUND TIME 1 MINUTE)</i></p>			
<p>-----</p>			
<p>AEROPACO 345 SOLICITO PROCEDIMIENTO DE ESPERA  <i>(FASTAIR 345 REQUEST HOLDING PROCEDURE)</i></p>			
<p>AEROPACO 345 HAGA ESPERA EN EL RADIAL 265 DEL VOR                  QUARAI ENTRE 25 MILLAS Y 30 MILLAS DME FL 100                  DERROTA DE ACERCAMIENTO 085                  CIRCUITO A LA DERECHA HORA PREVISTA                  DE APROXIMACIÓN 1032  <i>(FASTAIR 345 HOLD ON THE 265 RADIAL OF                  MARLO VOR BETWEEN 25 MILES AND 30 MILES                  DME FL 100 INBOUND TRACK 085 RIGHT HAND                  PATTERN EXPECTED APPROACH TIME 1032)</i></p>			

*Nota.— Los controladores pueden encontrar útil saber que la información anterior debería suministrarse en el orden siguiente:*

- 1) *Referencia*
- 2) *Nivel*
- 3) *Derrotas de acercamiento*
- 4) *Virajes a la derecha o a la izquierda*
- 5) *Tiempo del tramo (si es necesario)*

#### 7.4 LLEGADAS VFR

Dependiendo del procedimiento que se utilice, puede pedirse al piloto de un vuelo VFR que llega, que establezca contacto con la dependencia de control de aproximación y solicite instrucciones antes de entrar a su zona de responsabilidad. Cuando exista una radiodifusión ATIS, el piloto debería acusar recibo de la misma. Cuando no se proporciona radiodifusión ATIS, el controlador de aproximación suministrará los datos de aeródromo.



	<p>G-ABCD SANTA CLETA          APROXIMACIÓN  <i>(G-ABCD STEPHENVILLE          APPROACH)</i></p>		<p>SANTA CLETA APROXIMACIÓN          G-ABCD  <i>(STEPHENVILLE APPROACH G-ABCD)</i></p>
<p>G-ABCD C172 EN VFR DE CHAMIZO A          SANTA CLETA 2 500 PIES LÍMITE DE ZONA DE CONTROL          A LOS 52 SANTA CLETA A LOS 02 INFORMACIÓN GOLF  <i>(G-ABCD C172 VFR FROM WALDEN TO          STEPHENVILLE 2 500 FEET CONTROL ZONE BOUNDARY 52          STEPHENVILLE 02 INFORMATION GOLF)</i></p>			
<p>G-CD AUTORIZADO SANTA CLETA VFR QNH 1012          TRÁNSITO RUMBO SUR CHEROKEE 2 000 PIES VFR          ESTIMANDO LÍMITE DE ZONA DE CONTROL A LOS 53  <i>(G-CD CLEARED TO STEPHENVILLE VFR QNH 1012          TRAFFIC SOUTHBOUND CHEROKEE 2 000 FEET VFR          ESTIMATING CONTROL ZONE BOUNDARY 53)</i></p>			
<p>AUTORIZADO A SANTA CLETA VFR          QNH 1012 TRÁNSITO A LA VISTA G-CD  <i>(CLEARED TO STEPHENVILLE VFR          QNH 1012 TRAFFIC IN SIGHT G-CD)</i></p>			

<p><b>G-CD NOTIFIQUE AERÓDROMO A LA VISTA</b> <i>(G-CD REPORT AERODROME IN SIGHT)</i></p>	<p>COMPRENDIDO G-CD <i>(WILCO G-CD)</i></p>
<p>G-CD COMUNIQUE CON TORRE 118,7 <i>(G-CD CONTACT TOWER 118.7)</i></p>	<p><b>G-CD AERÓDROMO A LA VISTA</b> <i>(G-CD AERODROME IN SIGHT)</i></p>
	<p>118,7 G-CD <i>(118.7 G-CD)</i></p>

*Nota.— En el Capítulo 4 se detalla la fraseología para el ingreso al circuito de tránsito del aeródromo.*

### 7.5 VECTORES PARA LA APROXIMACIÓN FINAL

7.5.1 Los vectores se proporcionan a los vuelos que llegan para orientarlos hasta una ayuda para la aproximación final que el piloto pueda interpretar o hasta un punto desde el cual pueda efectuarse una aproximación asistida por radar o hasta un punto desde el cual se pueda efectuar una aproximación visual. En el ejemplo siguiente se proporcionan vectores radar hasta el ILS a una aeronave ya identificada que se acerca a las Guindas.

	<p><b>LAS GUINDAS LLEGADA AEROPACO 345 PESADO FL 60 APROXIMÁNDOME A CRUZ DEL NORTE INFORMACIÓN GOLF</b> <i>(GEORGETOWN ARRIVAL FASTAIR 345 HEAVY FL 60 APPROACHING NORTH CROSS INFORMATION GOLF)</i></p>
	<p><b>AEROPACO 345 VECTORES CONTACTO RADAR PARA APROXIMACIÓN ILS PISTA 27 QNH 1008</b> <i>(FASTAIR 345 RADAR CONTACT VECTORING FOR ILS APPROACH RUNWAY 27 QNH 1008)</i></p>
	<p><b>APROXIMACIÓN ILS PISTA 27 QNH 1008 AEROPACO 345</b> <i>(ILS APPROACH RUNWAY 27 QNH 1008 FASTAIR 345)</i></p>
	<p><b>AEROPACO 345 ABANDONE NDB CRUZ DEL NORTE CON RUMBO 110</b> <i>(FASTAIR 345 LEAVE NORTH CROSS NDB HEADING 110)</i></p>
	<p><b>ABANDONO NDB CRUZ DEL NORTE CON RUMBO 110 AEROPACO 345</b> <i>(LEAVE NORTH CROSS NDB HEADING 110 FASTAIR 345)</i></p>
	<p><b>AEROPACO 345 NOTIFIQUE VELOCIDAD</b> <i>(FASTAIR 345 REPORT SPEED)</i></p>
	<p><b>AEROPACO 345 VELOCIDAD 250 NUDOS</b> <i>(FASTAIR 345 SPEED 250 KNOTS)</i></p>

**AEROPACO 345 REDUZCA A VELOCIDAD MÍNIMA LIMPIA**  
*(FASTAIR 345 REDUCE TO MINIMUM CLEAN SPEED)*

REDUCIENDO A 210 NUDOS AEROPACO 345  
*(REDUCING TO 210 KNOTS FASTAIR 345)*

**AEROPACO 345 DESCIENDA A 2 500 PIES QNH 1008,**  
**NIVEL DE TRANSICIÓN 50 NÚMERO 4 EN EL TRÁNSITO**  
*(FASTAIR 345 DESCEND TO 2 500 FEET QNH 1008, TRANSITION*  
*LEVEL 50 NUMBER 4 IN TRAFFIC)*

ABANDONO FL 60 DESCIENDO A 2 500 PIES QNH 1008,  
 NIVEL DE TRANSICIÓN 50 AEROPACO 345  
*(LEAVING FL 60 DESCENDING TO 2 500 FEET QNH 1008,*  
*TRANSITION LEVEL 50 FASTAIR 345)*

**AEROPACO 345 POSICIÓN A 10 MILLAS**  
**NORESTE DE LAS GUINDAS**  
*(FASTAIR 345 POSITION 10 MILES NORTH EAST OF*  
*GEORGETOWN)*

RECIBIDO AEROPACO 345  
*(ROGER FASTAIR 345)*

**AEROPACO 345 VIRE A LA DERECHA CON RUMBO 180,**  
**HACIA TRAMO BÁSICO**  
*(FASTAIR 345 TURN RIGHT HEADING 180 FOR BASE LEG)*

DERECHA RUMBO 180 AEROPACO 345  
*(RIGHT HEADING 180 FASTAIR 345)*

AEROPACO 345 12 MILLAS DE PUNTO DE TOMA  
 DE CONTACTO REDUZCA A VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN  
 MÍNIMA, VIRE A LA DERECHA CON RUMBO 230  
 AUTORIZADO PARA APROXIMACIÓN ILS PISTA 27  
 NOTIFIQUE ESTABLECIDO  
*(FASTAIR 345 12 MILES FROM TOUCHDOWN REDUCE TO MINIMUM*  
*APPROACH SPEED, TURN RIGHT*  
*HEADING 230 CLEARED FOR ILS APPROACH*  
*RUNWAY 27 REPORT ESTABLISHED)*

REDUZCO A VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN MÍNIMA  
 DERECHA RUMBO 230 AUTORIZADO PARA  
 APROXIMACIÓN ILS PISTA 27 COMPRENDIDO AEROPACO 345  
*(REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED RIGHT HEADING 230*  
*CLEARED FOR ILS APPROACH RUNWAY 27 WILCO FASTAIR 345)*

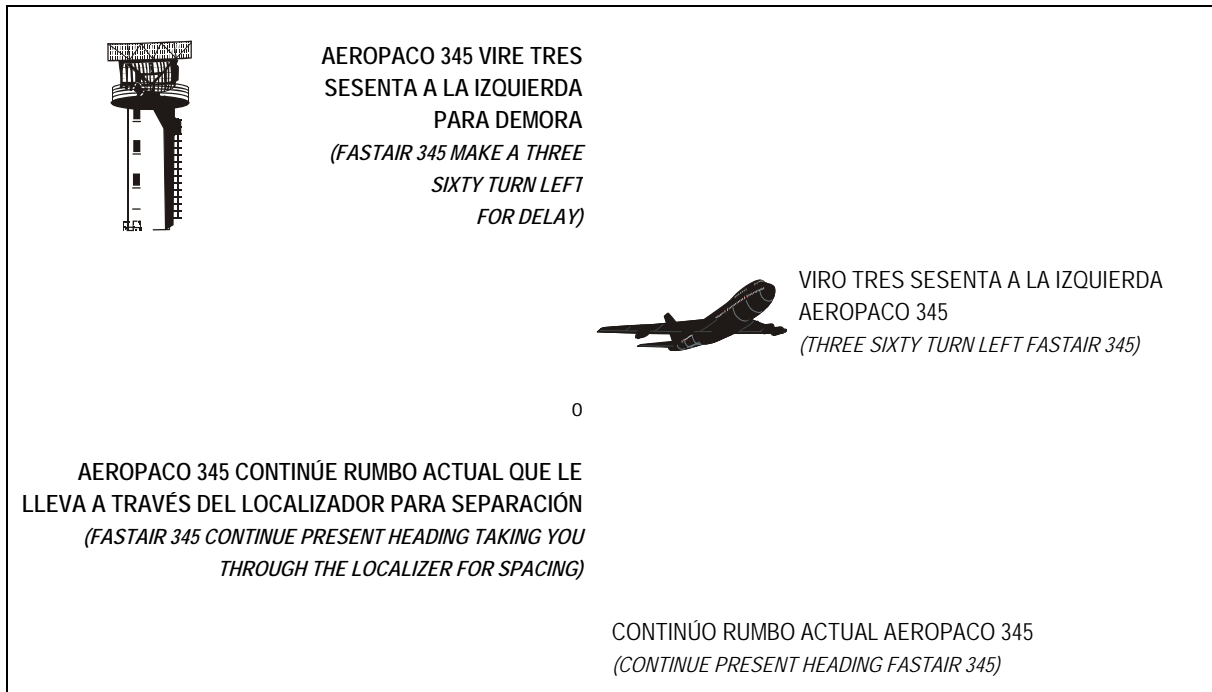
**AEROPACO 345 ESTABLECIDO**  
*(FASTAIR 345 ESTABLISHED)*

AEROPACO 345 NO HAY RESTRICCIONES  
 DE VELOCIDAD ATC, COMUNIQUE CON TORRE 118,9  
*(FASTAIR 345 NO ATC SPEED RESTRICTIONS,*  
*CONTACT TOWER 118.9)*

118,9 AEROPACO 345  
*(118.9 FASTAIR 345)*

*Nota.— El controlador radar debería comunicar a la aeronave la posición de ésta por lo menos una vez antes de orientarla a la aproximación final.*

7.5.2 En el ejemplo anterior, la velocidad de aproximación de la aeronave se reduce para asegurar la adecuada separación con respecto a la aeronave anterior. Los ajustes de velocidad pueden reducir, a menudo, la necesidad de suministrar guía vectorial radar para establecer una secuencia de aproximación. Cuando los ajustes de velocidad resulten insuficientes para asegurar la separación correcta puede ser necesario proporcionar vectores adicionales.



## 7.6 APROXIMACIÓN CON RADAR DE VIGILANCIA

En las aproximaciones con radar de vigilancia (SRA) se proporcionan al piloto las distancias desde el punto de toma de contacto, la altitud de asesoramiento o información de altura e instrucciones de azimut para permitirle realizar la aproximación. En el ejemplo siguiente se supone que la aeronave ha recibido vectores para interceptar la derrota de aproximación final a 8 NM del punto de toma de contacto a 2 200 ft QNH, y que la elevación de la zona de toma de contacto es de 300 ft. Las altitudes de asesoramiento se refieren a una trayectoria de planeo de 3°.





AEROPACO 345 APROXIMACIÓN  
COMPOSTELA ÉSTA SERÁ UNA  
APROXIMACIÓN CON RADAR DE VIGILANCIA  
PISTA 27 QUE TERMINARÁ A 1 MILLA  
DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO  
ALTITUD DE FRANQUEAMIENTO  
DE OBSTÁCULOS 600 PIES  
MANTENGA 2 200 PIES VERIFIQUE SUS MÍNIMOS  
(FASTAIR 345 WICKEN APPROACH THIS WILL BE A SURVEILLANCE  
RADAR APPROACH RUNWAY 27 TERMINATING AT 1 MILE  
FROM TOUCHDOWN OBSTACLE CLEARANCE ALTITUDE 600 FEET  
MAINTAIN 2 200 FEET CHECK YOUR MINIMA)

AEROPACO 345 VIRE A LA DERECHA CON RUMBO 275  
PARA FINAL NOTIFIQUE PISTA A LA VISTA  
(véase Nota 3)  
[FASTAIR 345 TURN RIGHT HEADING 275 FOR FINAL  
REPORT RUNWAY IN SIGHT  
(see Note 3)]

AEROPACO 345 6 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE  
CONTACTO, INICIE DESCENSO AHORA PARA MANTENER  
UNA TRAYECTORIA DE PLANEADO DE 3 GRADOS  
(FASTAIR 345 6 MILES FROM TOUCHDOWN COMMENCE DESCENT  
NOW TO MAINTAIN A 3 DEGREE GLIDE PATH)

AEROPACO 345 VERIFIQUE TREN DESPLEGADO  
Y AFIANZADO  
(FASTAIR 345 CHECK GEAR DOWN AND LOCKED)

AEROPACO 345 5½ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
DE CONTACTO, SU ALTITUD DEBERÍA SER DE 2 000 PIES  
(FASTAIR 345 5½ MILES FROM TOUCHDOWN  
ALTITUDE SHOULD BE 2 000 FEET)



APROXIMACIÓN COMPOSTELA  
AEROPACO 345 PESADO  
(WICKEN APPROACH  
FASTAIR 345 HEAVY)

MANTENGO 2 200 PIES PISTA 27 AEROPACO 345  
(MAINTAIN 2 200 FEET RUNWAY 27 FASTAIR 345)

A LA DERECHA RUMBO 275 AEROPACO 345  
(RIGHT HEADING 275 FASTAIR 345)

AEROPACO 345 DESCRIENDO  
(FASTAIR 345 DESCENDING)

AEROPACO 345  
(FASTAIR 345)

AEROPACO 345  
(FASTAIR 345)

AEROPACO 345 SE DESVÍA A LA DERECHA  
DE LA DERROTA, VIRE A LA IZQUIERDA  
5 GRADOS CON RUMBO 270  
*(FASTAIR 345 GOING RIGHT OF TRACK TURN LEFT  
FIVE DEGREES HEADING 270)*

RUMBO 270 AEROPACO 345  
*(HEADING 270 FASTAIR 345)*

AEROPACO 345 A 5 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
DE CONTACTO, SU ALTITUD DEBERÍA SER 1 900 PIES  
*(FASTAIR 345 5 MILES FROM TOUCHDOWN  
ALTITUDE SHOULD BE 1 900 FEET)*

AEROPACO 345  
*(FASTAIR 345)*

AEROPACO 345 ACERCÁNDOSE LENTAMENTE DESDE  
LA DERECHA A 4½ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE  
CONTACTO, SU ALTITUD DEBERÍA SER 1 700 PIES  
*(FASTAIR 345 CLOSING SLOWLY FROM THE RIGHT  
4½ MILES FROM TOUCHDOWN ALTITUDE  
SHOULD BE 1 700 FEET)*

AEROPACO 345  
*(FASTAIR 345)*

AEROPACO 345 PISTA 27 AUTORIZADO A ATERRIZAR  
VIENTO EN CALMA  
*(FASTAIR 345 RUNWAY 27 CLEARED TO LAND WIND CALM)*

PISTA 27 AUTORIZADO A ATERRIZAR AEROPACO 345  
*(RUNWAY 27 CLEARED TO LAND FASTAIR 345)*

AEROPACO 345 4 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
DE CONTACTO, SU ALTITUD DEBERÍA SER DE 1 600 PIES  
NO ACUSE RECIBO DE LAS INSTRUCCIONES  
POSTERIORES  
*(FASTAIR 345 4 MILES FROM TOUCHDOWN ALTITUDE  
SHOULD BE 1 600 FEET DO NOT ACKNOWLEDGE  
FURTHER TRANSMISSIONS)*

AEROPACO 345 3½ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
DE CONTACTO, SU ALTITUD DEBERÍA SER DE 1 400 PIES  
*(FASTAIR 345 3½ MILES FROM TOUCHDOWN  
ALTITUDE SHOULD BE 1 400 FEET)*

AEROPACO 345 EN LA DERROTA VIRE A LA DERECHA  
3 GRADOS RUMBO 272 A 3 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
DE CONTACTO SU ALTITUD DEBERÍA SER DE 1 300 PIES  
*(FASTAIR 345 ON TRACK TURN RIGHT THREE DEGREES  
HEADING 272 3 MILES FROM TOUCHDOWN ALTITUDE  
SHOULD BE 1 300 FEET)*

AEROPACO 345 2½ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
DE CONTACTO, SU ALTITUD DEBERÍA SER DE 1 100 PIES  
*(FASTAIR 345 2½ MILES FROM TOUCHDOWN  
ALTITUDE SHOULD BE 1 100 FEET)*

AEROPACO 345 2 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
DE CONTACTO, SU ALTITUD DEBERÍA SER DE 900 PIES  
*(FASTAIR 345 2 MILES FROM TOUCHDOWN  
ALTITUDE SHOULD BE 900 FEET)*

AEROPACO 345 EN LA DERROTA DE RUMBO CORRECTO  
A 1½ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO  
SU ALTITUD DEBERÍA SER 800 PIES  
*(FASTAIR 345 ON TRACK HEADING IS GOOD 1½ MILES  
FROM TOUCHDOWN ALTITUDE SHOULD BE 800 FEET)*

AEROPACO 345 PISTA A LA VISTA  
*(FASTAIR 345 RUNWAY IN SIGHT)*

AEROPACO 345 EN LA DERROTA A 1 MILLA  
DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO, APROXIMACIÓN  
COMPLETADA. DESPUÉS DEL ATERRIZAJE  
COMUNIQUE CON LA TORRE EN 118,7  
*(FASTAIR 345 ON TRACK 1 MILE FROM TOUCHDOWN, APPROACH  
COMPLETED AFTER LANDING CONTACT TOWER ON 118.7)*

*Nota 1.— Cuando un procedimiento SRA termina a 2 millas del punto de toma de contacto, la distancia del mismo y las verificaciones de asesoramiento de altitud se dan normalmente a intervalos de 1 milla. Cuando el SRA termina a menos de 2 millas del punto de toma de contacto, dichas verificaciones se dan cada media milla.*

*Nota 2.— Se espera que la aeronave responda a todas las transmisiones. Sin embargo, cuando se realice una SRA que termine a menos de 2 millas del punto de toma de contacto, no deberían interrumpirse las transmisiones del controlador por intervalos de más de 5 segundos cuando la aeronave se encuentre a 4 millas del punto de toma de contacto y no está previsto que la aeronave responda durante ese período.*

*Nota 3.— Cuando el piloto notifica pista a la vista durante una SRA y se tenga la certeza razonable de que efectuará el aterrizaje, puede terminarse la SRA.*

*Nota 4.— La Figura 2 presenta un ejemplo de niveles calculados anticipadamente para una trayectoria de planeo de 3 grados con el punto de toma de contacto a 300 ft AMSL.*

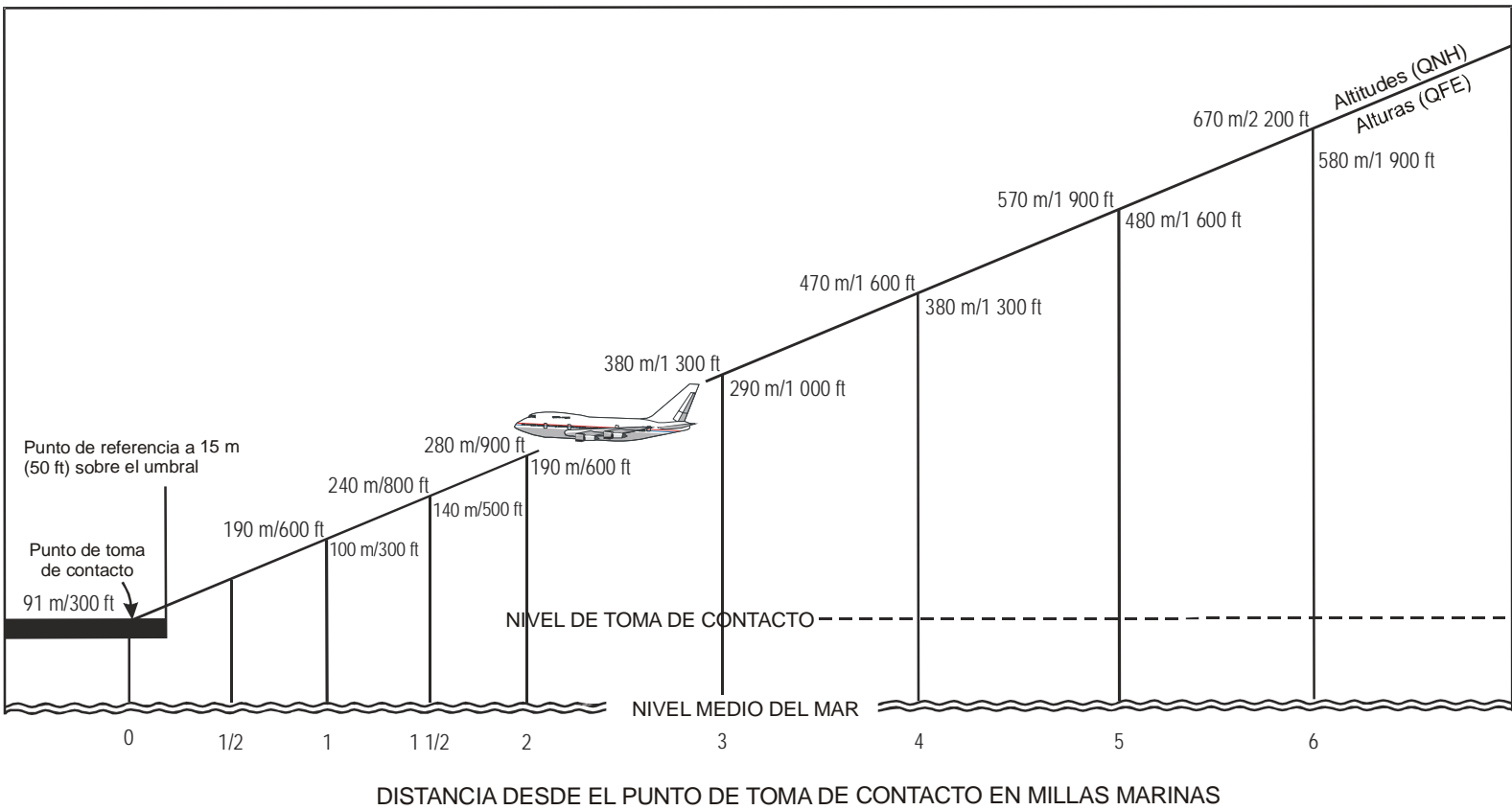




Figura 2. Aproximación con radar de vigilancia: Ejemplo de niveles para una trayectoria de plano de 3°, con punto de toma de contacto a una elevación de 300 ft AMSL

## 7.7 APROXIMACIÓN CON RADAR DE PRECISIÓN

7.7.1 En las aproximaciones con radar de precisión, el controlador, además de proporcionar instrucciones de rumbo durante la conversación continua de guía para el aterrizaje, proporciona información sobre las altitudes relativas a la pendiente de planeo, junto con instrucciones sobre las medidas correctivas que han de adoptarse en caso de que la aeronave esté volando demasiado alto o demasiado bajo. En el ejemplo siguiente, basado en la pendiente de planeo de 3 grados hacia la pista 27 de Las Guindas, se supone que la aeronave ha recibido vectores radar hacia la cobertura del radar de aproximación de precisión (PAR) y ha sido identificada al controlador del PAR por transferencia radar.

	<p>AEROPACO 345 LAS GUINDAS PRECISIÓN, NOTIFIQUE RUMBO ACTUAL Y ALTITUD (FASTAIR 345 GEORGETOWN PRECISION REPORT HEADING AND ALTITUDE)</p>		<p>RUMBO 240 A 3 000 PIES AEROPACO 345 (HEADING 240 AT 3 000 FEET FASTAIR 345)</p>
<p>AEROPACO 345 ÉSTA SERÁ UNA APROXIMACIÓN CON RADAR DE PRECISIÓN PISTA 27, ALTITUD DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS 400 PIES, SU POSICIÓN ES 6 MILLAS AL ESTE DE LAS GUINDAS, VIRE A LA DERECHA CON RUMBO 260, DESCIENDA A 2 500 PIES QNH 1014 (FASTAIR 345 THIS WILL BE A PRECISION RADAR APPROACH RUNWAY 27, OBSTACLE CLEARANCE ALTITUDE 400 FEET POSITION 6 MILES EAST OF GEORGETOWN TURN RIGHT HEADING 260 DESCEND TO 2 500 FEET QNH 1014)</p>		<p>APROXIMACIÓN CON RADAR DE PRECISIÓN PISTA 27, RUMBO 260 DESCIENDO A 2 500 PIES QNH 1014 AEROPACO 345 (PRECISION APPROACH RUNWAY 27, HEADING 260 DESCENDING TO 2 500 FEET QNH 1014 FASTAIR 345)</p>	
<p>AEROPACO 345 ACERCÁNDOSE DESDE LA DERECHA, VIRE A LA DERECHA CON RUMBO 270 (FASTAIR 345 CLOSING FROM THE RIGHT TURN RIGHT HEADING 270)</p>		<p>A LA DERECHA RUMBO 270 AEROPACO 345 (RIGHT HEADING 270 FASTAIR 345)</p>	
<p>AEROPACO 345 EN LA DERROTA APROXIMÁNDOSE A LA TRAYECTORIA DE PLANEEO RUMBO CORRECTO (FASTAIR 345 ON TRACK APPROACHING GLIDE PATH HEADING IS GOOD)</p>		<p>AEROPACO 345 (FASTAIR 345)</p>	
<p>AEROPACO 345 NOTIFIQUE PISTA A LA VISTA (FASTAIR 345 REPORT RUNWAY IN SIGHT)</p>		<p>AEROPACO 345 (FASTAIR 345)</p>	

AEROPACO 345 NO ACUSE RECIBO DE INSTRUCCIONES POSTERIORES, EN LA DERROTA APROXIMÁNDOSE A LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . . VERIFIQUE SUS MÍNIMOS . . . INICIE DESCENSO AHORA A 500 PIES POR MINUTO . . . REPITO 500 PIES POR MINUTO . . . VERIFIQUE TREN DESPLEGADO Y AFIANZADO . . . EN LA TRAYECTORIA DE PLANEO A 5 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO . . . LIGERAMENTE A LA IZQUIERDA DE LA DERROTA, VIRE A LA DERECHA 5 GRADOS NUEVO RUMBO 275 REPITO 275 . . . A 4 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO LIGERAMENTE POR DEBAJO DE LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . . 100 PIES POR DEBAJO, AJUSTE VELOCIDAD DE DESCENSO . . . TODAVÍA 500 PIES POR DEBAJO DE LA TRAYECTORIA DE PLANEO, VIRE A LA IZQUIERDA 3 GRADOS CON RUMBO 272 EN LA DERROTA A 3 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO . . . REGRESANDO A LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . . EN TRAYECTORIA DE PLANEO A 2½ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO REANUDE VELOCIDAD DE DESCENSO NORMAL . . . AEROPACO 345 AUTORIZADO A ATERRIZAR . . . EN LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . . RUMBO 272 CORRECTO LIGERAMENTE POR ENCIMA DE LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . . A 2 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO . . . REGRESANDO A LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . . EN LA TRAYECTORIA DE PLANEO A 1¾ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO . . . VIRE A LA IZQUIERDA 2 GRADOS NUEVO RUMBO 270 . . . A 1½ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO . . . EN LA TRAYECTORIA DE PLANEO 1¼ MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO VELOCIDAD DE DESCENSO CORRECTA EN LA TRAYECTORIA DE PLANEO A 1 MILLA DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO . . . A ¾ DE MILLA DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO EN LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . . A ½ MILLA DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO EN LA TRAYECTORIA DE PLANEO . . .

A ¼ DE MILLA DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO APROXIMACIÓN COMPLETADA, DESPUÉS DEL ATERRIZAJE COMUNÍQUESE CON LA TORRE EN 118,7  
*(FASTAIR 345 DO NOT ACKNOWLEDGE FURTHER TRANSMISSIONS, ON TRACK APPROACHING GLIDE PATH . . . CHECK YOUR MINIMA . . . COMMENCE DESCENT NOW AT 500 FEET PER MINUTE . . . I SAY AGAIN 500 FEET PER MINUTE . . . CHECK GEAR DOWN AND LOCKED . . . ON GLIDE PATH 5 MILES FROM TOUCHDOWN . . . SLIGHTLY LEFT OF TRACK, TURN RIGHT 5 DEGREES NEW HEADING 275 I SAY AGAIN 275 . . . 4 MILES FROM TOUCHDOWN SLIGHTLY BELOW GLIDE PATH . . . 100 FEET*

AEROPACO 345 PISTA A LA VISTA  
*(FASTAIR 345 RUNWAY IN SIGHT)*

*TOO LOW ADJUST RATE OF DESCENT . . . STILL 50 FEET TOO  
 LOW, TURN LEFT 3 DEGREES HEADING 272 ON  
 TRACK 3 MILES FROM TOUCHDOWN . . . COMING  
 BACK TO THE GLIDE PATH . . . ON GLIDE PATH 2½ MILES  
 FROM TOUCHDOWN RESUME NORMAL RATE OF DESCENT . . .  
 FASTAIR 345 CLEARED TO LAND . . . ON  
 GLIDE PATH . . . HEADING 272 IS GOOD SLIGHTLY ABOVE GLIDE  
 PATH . . . 2 MILES FROM TOUCHDOWN . . . COMING BACK TO THE  
 GLIDE PATH . . . ON GLIDE PATH 1¾ MILES FROM TOUCHDOWN . . .  
 TURN LEFT 2 DEGREES NEW HEADING 270 . . . 1½ MILES FROM  
 TOUCHDOWN  
 . . . ON GLIDE PATH 1¼ MILES FROM TOUCHDOWN RATE OF  
 DESCENT IS GOOD ON GLIDE PATH 1 MILE FROM TOUCHDOWN  
 . . . ¾ OF A MILE FROM TOUCHDOWN ON GLIDE  
 PATH . . . ½ MILE FROM TOUCHDOWN ON GLIDE PATH . . .  
  
 ¼ MILE FROM TOUCHDOWN APPROACH COMPLETED  
 AFTER LANDING CONTACT TOWER ON 118.7)*

7.7.2 Cuando los datos radar del elemento elevación del PAR indican que el piloto puede estar efectuando una aproximación frustrada, y si existe tiempo suficiente para obtener una respuesta del piloto, el controlador radar comunicará la altura de la aeronave por encima de la trayectoria de planeo y preguntará al piloto si tiene la intención de efectuar una aproximación frustrada.

*. . . LIGERAMENTE POR ENCIMA DE LA TRAYECTORIA  
 DE PLANEO A 3 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA  
 DE CONTACTO. . . TODAVÍA POR ENCIMA  
 DE LA TRAYECTORIA DE PLANEO A 2½ MILLAS  
 DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO — ALEJÁNDOSE  
 HACIA ARRIBA DE LA TRAYECTORIA DE PLANEO  
 A 2 MILLAS DEL PUNTO DE TOMA DE CONTACTO,  
 ¿VA A METER MOTOR?  
 (. . . SLIGHTLY ABOVE GLIDE PATH 3 MILES FROM  
 TOUCHDOWN . . . STILL ABOVE GLIDE PATH 2½ MILES FROM  
 TOUCHDOWN — GOING FURTHER ABOVE GLIDE PATH 2 MILES  
 FROM TOUCHDOWN ARE YOU GOING AROUND)*

7.7.3 En circunstancias similares, pero cuando no existe tiempo suficiente para obtener una respuesta del piloto, el controlador debería continuar la aproximación de precisión recalando el desplazamiento de la aeronave. Si resulta claro que el piloto va a efectuar una aproximación frustrada, ya sea antes o después del punto de terminación normal, el controlador radar transmitirá las instrucciones correspondientes a la aproximación frustrada.

## Capítulo 8



# CONTROL DE ÁREA

### 8.1 DEPENDENCIAS DE CONTROL DE ÁREA

8.1.1 Las dependencias de control de área van desde las dependencias simples a cargo de un solo controlador hasta los grandes centros especializados que pueden contener las secciones de salidas, de llegadas y de control terminal equipadas con radar. La fraseología RTF que se indica más abajo resulta conveniente para cualquiera de los servicios de tránsito aéreo mencionados.

8.1.2 Gran parte de la fraseología empleada en el control de área es de naturaleza general y se detalla en el Capítulo 3. Sin embargo, muchas de las instrucciones que se utilizan en el control de área (particularmente cuando no se dispone de radar) están relacionadas con condiciones específicas a fin de mantener la separación de las aeronaves.

8.1.3 Los ejemplos que siguen pueden considerarse como una muestra de la fraseología utilizada en el control de área. Éstos pueden variarse o combinarse utilizando sus partes constitutivas según se requiera de acuerdo con la situación reinante de tránsito.

		<b>AEROPACO 345 SOLICITO DESCENSO</b> <i>(FASTAIR 345 REQUEST DESCENT)</i>
	<b>AEROPACO 345 MANTENGA FL 350,</b> <b>PREVEA DESCENSO DESPUÉS</b> <b>DE PALMARES</b> <i>(FASTAIR 345 MAINTAIN FL 350</i> <i>EXPECT DESCENT AFTER KATEWAY)</i>	
		<b>MANTENIENDO FL 350, AEROPACO 345</b> <i>(MAINTAINING FL 350 FASTAIR 345)</i>
		-----
	<b>AEROPACO 345 MANTENGA FL 350</b> <b>HASTA NUEVO AVISO</b> <i>(FASTAIR 345 MAINTAIN FL 350 UNTIL ADVISED)</i>	
		<b>MANTENIENDO FL 350 AEROPACO 345</b> <i>(MAINTAINING FL 350 FASTAIR 345)</i>
		-----
	<b>AEROPACO 345 DESCienda A FL 130,</b> <b>CRUCE VOR COMPOSTELA A FL 170 O SUPERIOR</b> <i>(FASTAIR 345 DESCEND TO FL 130 CROSS WICKEN VOR</i> <i>FL 170 OR ABOVE)</i>	



ABANDONANDO FL 350 DESCIENDO A FL 130, CRUZAR VOR  
COMPOSTELA A FL 170 O SUPERIOR, AEROPACO 345  
(LEAVING FL 350 DESCENDING TO FL 130 CROSS WICKEN VOR  
FL 170 OR ABOVE FASTAIR 345)

-----  
AEROPACO 345 COMUNIQUE SI PUEDE CRUZAR  
VOR COMPOSTELA A LOS 52  
(FASTAIR 345 ADVISE IF ABLE TO CROSS  
WICKEN VOR AT 52)

AEROPACO 345 AFIRMATIVO  
(FASTAIR 345 AFFIRM)

AEROPACO 345 CRUCE VOR COMPOSTELA  
A LOS 52 O MÁS TARDE  
(FASTAIR 345 CROSS WICKEN VOR AT 52 OR LATER)

CRUZAR VOR COMPOSTELA A LOS 52 O MÁS TARDE  
AEROPACO 345  
(CROSS WICKEN VOR AT 52 OR LATER FASTAIR 345)

-----  
AEROPACO 345, HAY DEMORA PARA EL ATERRIZAJE  
EN LAS GUINDAS, COMUNIQUE SI PUEDE PERDER  
TIEMPO EN RUTA  
(FASTAIR 345 LANDING DELAYS AT GEORGETOWN  
ADVISE IF ABLE TO LOSE TIME EN ROUTE)

AEROPACO 345 AFIRMATIVO  
(FASTAIR 345 AFFIRM)

-----  
AEROPACO 345 COMUNIQUE SI PUEDE PROSEGUIR  
POR DESPLAZAMIENTO PARALELO  
(FASTAIR 345 ADVISE IF ABLE TO PROCEED PARALLEL OFFSET)

AEROPACO 345 AFIRMATIVO  
(FASTAIR 345 AFFIRM)

AEROPACO 345 SIGA EN DESPLAZAMIENTO 5 MILLAS  
A LA DERECHA DE ALFA 1 HASTA  
AL TRAVÉS VOR COMPOSTELA  
(FASTAIR 345 PROCEED OFFSET 5 MILES  
RIGHT OF ALPHA 1 UNTIL ABEAM WICKEN VOR)



PROCEDO DESPLAZAMIENTO, 5 MILLAS A LA DERECHA  
DE ALFA 1 HASTA AL TRAVÉS VOR COMPOSTELA  
AEROPACO 345  
(PROCEEDING OFFSET 5 MILES RIGHT OF ALPHA 1 UNTIL  
ABEAM WICKEN VOR FASTAIR 345)

AEROPACO 345 NOTIFIQUE SU ESTIMADA REVISADA  
PARA NDB CRUZ DEL NORTE  
(FASTAIR 345 REPORT REVISED ESTIMATE FOR  
NORTH CROSS NDB)

AEROPACO 345 ESTIMADO NDB CRUZ DEL NORTE A LAS 1246  
(FASTAIR 345 ESTIMATE NORTH CROSS NDB 1246)



## 8.2 INFORMACIÓN DE POSICIÓN

Con objeto de ayudar a establecer la separación, se podrá solicitar a los pilotos que suministren informes adicionales de posición así como los informes ordinarios.



	<p>AEROPACO 345 INFORME VOR COMPOSTELA <i>(FASTAIR 345 REPORT WICKEN VOR)</i></p>		<p>COMPENDIDO AEROPACO 345 <i>(WILCO FASTAIR 345)</i></p>
			<p>AEROPACO 345 VOR COMPOSTELA 47 A FL 350 VOR QUARAI 55 <i>(FASTAIR 345 WICKEN VOR 47 FL 350 MARLO VOR 55)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 RECIBIDO <i>(FASTAIR 345 ROGER)</i></p>		
	<p>AEROPACO 345 NOTIFIQUE A 25 MILLAS DME COMPOSTELA <i>(FASTAIR 345 REPORT 25 MILES FROM WICKEN DME)</i></p>		<p>AEROPACO 345 COMPENDIDO <i>(FASTAIR 345 WILCO)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 NOTIFIQUE DISTANCIA DE SANTA CLETA <i>(FASTAIR 345 REPORT DISTANCE FROM STEPHENVILLE)</i></p>		<p>AEROPACO 345 37 MILLAS <i>(FASTAIR 345 37 MILES)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 NOTIFIQUE AL PASAR RADIAL 270 DEL VOR COMPOSTELA <i>(FASTAIR 345 REPORT PASSING 270 RADIAL WICKEN VOR)</i></p>		<p>AEROPACO 345 COMPENDIDO <i>(FASTAIR 345 WILCO)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 INFORME 25 MILLAS DME RADIAL 270 DEL VOR COMPOSTELA <i>(FASTAIR 345 REPORT 25 MILES DME RADIAL 270 WICKEN VOR)</i></p>		<p>AEROPACO 345 COMPENDIDO <i>(FASTAIR 345 WILCO)</i></p>

### 8.3 INFORMACIÓN DE NIVEL

8.3.1 La información de nivel está compuesta de autorizaciones de ascenso y de descenso o instrucciones y notificaciones al abandonar, alcanzar y pasar niveles tal como se detalla en 3.3. A menos que se indique lo contrario, se espera que la aeronave abandone el nivel tan pronto pueda hacerlo.



	<p>AEROPACO 345 CUANDO ESTÉ LISTO DESCIENDA A FL 180 <i>(FASTAIR 345 WHEN READY DESCEND TO FL 180)</i></p>		<p>DESCIENDO A FL 180 NOTIFICARÉ ABANDONANDO FL 350 AEROPACO 345 <i>(DESCEND TO FL 180 WILL REPORT LEAVING FL 350 FASTAIR 345)</i></p>
-----			
<p>AEROPACO 345 ASCIENDA A FL 220, NOTIFIQUE PASANDO FL 100 <i>(FASTAIR 345 CLIMB TO FL 220 REPORT PASSING FL 100)</i></p>		<p>ASCIENDO A FL 220, NOTIFICARÉ AL PASAR FL 100 AEROPACO 345 <i>(CLIMBING TO FL 220 WILL REPORT PASSING FL 100 FASTAIR 345)</i></p>	
-----			
<p>AEROPACO 345 DESCIENDA INMEDIATAMENTE AL FL 200, POR TRÁNSITO <i>(FASTAIR 345 DESCEND IMMEDIATELY TO FL 200 DUE TRAFFIC)</i></p>		<p>ABANDONANDO FL 220 PARA FL 200 AEROPACO 345 <i>(LEAVING FL 220 FOR FL 200 FASTAIR 345)</i></p>	

8.3.2 Una aeronave puede solicitar autorización para abandonar el espacio aéreo controlado mediante un descenso.

	<p>AEROPACO 345 AUTORIZADO A DESCENDER NOTIFIQUE PASANDO 5 500 PIES, QNH 1014 <i>(FASTAIR 345 CLEARED FOR DESCENT REPORT PASSING 5 500 FEET QNH 1014)</i></p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA ABANDONAR EL ESPACIO AÉREO CONTROLADO EN DESCENSO <i>(FASTAIR 345 REQUEST TO LEAVE CONTROLLED AIRSPACE BY DESCENT)</i></p>
<p>ABANDONANDO 7 000 PIES, INFORMARÉ AL PASAR 5 500 PIES, QNH 1014 AEROPACO 345 <i>(LEAVING 7 000 FEET WILL REPORT PASSING 5 500 FEET QNH 1014 FASTAIR 345)</i></p>			



Nota.— En el ejemplo anterior la base de la aerovía está a 5 500 pies.


8.3.3 Una aeronave podrá pedir autorización para ascender o descender a la vez que mantiene su propia separación en condiciones de VMC diurnas, por debajo de los 10 000 pies en los espacios aéreos de clases D y E. La autorización incluirá información sobre tránsito esencial.

	<p>AEROPACO 345 DESCIENDA A FL 60, MANTENGA SU PROPIA SEPARACIÓN Y VMC DESDE FL 90 A FL 70, TRÁNSITO FRIENDSHIP RUMBO OESTE FL 80 ESTIMA VOR COMPOSTELA A LOS 07 <i>(FASTAIR 345 DESCEND TO FL 60 MAINTAIN OWN SEPARATION ANDVMC FROM FL 90 TO FL 70 TRAFFIC WESTBOUND FRIENDSHIP FL 80 ESTIMATING WICKEN VOR AT 07)</i></p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO DESCENSO VMC A FL 60 <i>(FASTAIR 345 REQUEST VMC DESCENT TO FL 60)</i></p>
			<p>ABANDONO EL FL 100 DESCIENDO AL FL 60 MANTENGO VMC DEL FL 90 AL FL 70 TRÁNSITO A FL 80 AEROPACO 345 <i>(LEAVING FL 100 DESCENDING FL 60 MAINTAIN VMC FL 90 TO FL 70 TRAFFIC AT FL 80 FASTAIR 345)</i></p>



### 8.4 VUELOS QUE ENTRAN EN AEROVÍAS

8.4.1 Las aeronaves que soliciten entrar en una aerovía deberían solicitarlo a la dependencia ATS apropiada. Cuando no se ha presentado plan de vuelo, la solicitud debería incluir la presentación de un plan de vuelo durante el vuelo (véase 3.5). Cuando ya se ha presentado un plan de vuelo puede hacerse una llamada abreviada.



	<p>AEROPACO 345 CONTROL PACHECO <i>(FASTAIR 345 ALEXANDER CONTROL)</i></p>		<p>CONTROL PACHECO AEROPACO 345 <i>(ALEXANDER CONTROL FASTAIR 345)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 AUTORIZADO A LAS GUINDAS CON RUTA DE VUELO PLANEADA FL 240. ENTRE A1 EN QUARAI A FL 240 <i>(FASTAIR 345 CLEARED TO GEORGETOWN FLIGHT PLANNED ROUTE FL 240. JOIN A1 AT MARLO AT FL 240.)</i></p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA ENTRAR EN A1 EN QUARAI <i>(FASTAIR 345 REQUEST CLEARANCE TO JOIN A1 AT MARLO)</i></p>

	<p>AEROPACO 345 CORRECTO (FASTAIR 345 CORRECT)</p>	<p>AUTORIZADO A LAS GUINDAS VÍA QUARAI RUTA DE VUELO PLANEADA FL 240. PARA ENTRAR EN EL ESPACIO AÉREO CONTROLADO A FL 240 AEROPACO 345 (CLEARED TO GEORGETOWN VIA MARLO FLIGHT PLANNED ROUTE FL 240. TO ENTER CONTROLLED AIRSPACE FL 240 FASTAIR 345)</p>
---	--	---

8.4.2 Cabe la posibilidad de que a causa de una situación de tránsito del momento no pueda expedirse de inmediato una autorización.

	<p>AEROPACO 345 MANTÉNGASE FUERA DEL ESPACIO AÉREO CONTROLADO, AGUARDE AUTORIZACIÓN A LOS 55 (FASTAIR 345 REMAIN OUTSIDE CONTROLLED AIRSPACE EXPECT CLEARANCE AT 55)</p>		<p>PERMANEZCO FUERA AEROPACO 345 (REMAINING OUTSIDE FASTAIR 345)</p>
---	--	--	--

8.4.3 En el caso de que el nivel de vuelo solicitado ya esté ocupado, el controlador debería ofrecer una alternativa.

	<p>AEROPACO 345, FL 240 NO ESTÁ DISPONIBLE POR TRÁNSITO. LAS ALTERNATIVAS SON FL 220 O FL 260. INFORME (FASTAIR 345 FL 240 NOT AVAILABLE DUE TRAFFIC. ALTERNATIVES ARE FL 220 OR FL 260. ADVISE.)</p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO FL 240 (FASTAIR 345 REQUEST FL 240)</p>
			<p>ACEPTO FL 220 AEROPACO 345 (ACCEPT FL 220 FASTAIR 345)</p>



## 8.5 VUELOS QUE SALEN DE LA AEROVÍA

A los vuelos que salen del espacio aéreo controlado, normalmente se les indicará un punto específico en donde hacerlo, junto con cualquier otra instrucción pertinente, necesaria para asegurar una separación adecuada.

	<p>AEROPACO 345 ESTÁ AUTORIZADO A                  ABANDONAR A1 VÍA VOR QUARAI.                  MANTENER FL 230 EN EL                  ESPACIO AÉREO CONTROLADO  <i>(FASTAIR 345 CLEARED TO LEAVE A1 VIA                  MARLO VOR. MAINTAIN FL 230                  WHILE IN CONTROLLED AIRSPACE)</i></p>	<p>AUTORIZADO A ABANDONAR A1 VÍA VOR QUARAI.                  MANTENGO FL 230 EN EL ESPACIO AÉREO CONTROLADO                  AEROPACO 345  <i>(CLEARED TO LEAVE A1 VIA MARLO VOR. MAINTAIN                  FL 230 WHILE IN CONTROLLED AIRSPACE FASTAIR 345)</i></p>
		



### 8.6 VUELOS QUE CRUZAN LA AEROVÍA

Una aeronave que vuele IFR y que requiera cruzar una aerovía debería presentar su solicitud ante la dependencia ATS apropiada.



	<p>G-DCAB CONTROL PACHECO  <i>(G-DCAB ALEXANDER CONTROL)</i></p>		<p>CONTROL PACHECO G-DCAB  <i>(ALEXANDER CONTROL G-DCAB)</i></p>
	<p>G-AB ESTÁ AUTORIZADO PARA CRUZAR LA AEROVÍA A1                  EN VOR COMPOSTELA, FL 80  <i>(G-AB IS CLEARED TO CROSS A1 AT WICKEN VOR FL 80)</i></p>	<p>G-DCAB PA31 20 MILLAS AL NORTE DE VOR COMPOSTELA,                  FL 80, VOR COMPOSTELA A LOS 33 SOLICITO AUTORIZACIÓN                  PARA CRUZAR LA AEROVÍA A1 EN VOR COMPOSTELA  <i>(G-DCAB PA31 20 MILES NORTH OF WICKEN VOR FL 80                  WICKEN VOR AT 33 REQUEST CLEARANCE TO CROSS                  AIRWAY A1 AT WICKEN VOR)</i></p>	<p>AUTORIZADO A CRUZAR A1 EN VOR COMPOSTELA FL 80 G-AB  <i>(CLEARED TO CROSS A1 AT WICKEN VOR FL 80 G-AB)</i></p>
	<p>G-AB NOTIFIQUE VOR COMPOSTELA  <i>(G-AB REPORT WICKEN VOR)</i></p>	<p>G-AB  <i>(G-AB)</i></p>	

### 8.7 VUELOS QUE HACEN ESPERA EN RUTA

8.7.1 Cuando se requiera que una aeronave haga espera en ruta, el controlador expedirá instrucciones para la espera y la hora a la que puede preverse la autorización para continuar el vuelo. Cuando el motivo de la demora no sea evidente, también debería incluirse en el mensaje.

	<p>AEROPACO 345 MANTENGA ESPERA EN VOR COMPOSTELA A FL 220, PREVEA NUEVA AUTORIZACIÓN A LOS 02, DEMORA PARA EL ATERRIZAJE LAS GUINDAS 20 MINUTOS <i>(FASTAIR 345 HOLD AT WICKEN VOR FL 220, EXPECT FURTHER CLEARANCE AT 02, LANDING DELAYS AT GEORGETOWN 20 MINUTES)</i></p>		<p>MANTENGO ESPERA EN VOR COMPOSTELA FL 220 AEROPACO 345 <i>(HOLD AT WICKEN VOR FL 220 FASTAIR 345)</i></p>
-----			
<p>AEROPACO 345 MANTENGA ESPERA EN NDB CRUZ DEL NORTE FL 100 <i>(FASTAIR 345 HOLD AT NORTH CROSS NDB FL 100)</i></p>		<p>MANTENGO ESPERA EN NDB CRUZ DEL NORTE FL 100. CONFIRME DE CUÁNTO ES LA DEMORA, AEROPACO 345 <i>(HOLD AT NORTH CROSS NDB FL 100. WHAT IS THE DELAY, FASTAIR 345)</i></p>	
<p>AEROPACO 345 PREVEA UNA DEMORA DE 10 MINUTOS <i>(FASTAIR 345 EXPECTED DELAY 10 MINUTES)</i></p>		<p>AEROPACO 345 RECIBIDO <i>(FASTAIR 345 ROGER)</i></p>	

8.7.2 En el caso de una espera en ruta, la aeronave mantendrá normalmente espera en un circuito hacia la derecha o hacia la izquierda que tiene por base la derrota de la ruta ATS. En el caso de una demora prolongada, el piloto puede solicitar o recibir un circuito de espera ampliado.

	<p>AEROPACO 345 MANTENGA ESPERA ENTRE VALLEVIEJO Y VOR QUARAI A FL 100, CON VIRAJES A LA DERECHA, PREVEA NUEVA AUTORIZACIÓN A LAS 1105 <i>(FASTAIR 345 HOLD BETWEEN KENNINGTON AND MARLO VOR FL 100 TURNS RIGHT EXPECT FURTHER CLEARANCE AT 1105)</i></p>		<p>AEROPACO 345 SOLICITO UN CIRCUITO DE ESPERA AMPLIADO <i>(FASTAIR 345 REQUEST EXTENDED HOLDING)</i></p>
<p>MANTENGO ESPERA ENTRE VALLEVIEJO Y VOR QUARAI A FL 100 VIRAJES A LA DERECHA AEROPACO 345 <i>(HOLD BETWEEN KENNINGTON AND MARLO VOR FL 100 RIGHT TURNS FASTAIR 345)</i></p>			

### 8.8 VIGILANCIA ATS

8.8.1 La fraseología que se utiliza en el control de área de vigilancia ATS es normalmente una combinación de la fraseología que se detalla en partes anteriores de este capítulo, combinada con la fraseología básica de vigilancia ATS que figura en el Capítulo 6.

8.8.2 Cuando ello no sea evidente, normalmente el controlador informará a los pilotos que están bajo control radar.

	<p>AEROPACO 345 BAJO CONTROL RADAR (FASTAIR 345 UNDER RADAR CONTROL)</p>		<p>RECIBIDO AEROPACO 345 (FASTAIR 345)</p>
	<p>AEROPACO 345 CONTROL RADAR TERMINADO (FASTAIR 345 RADAR CONTROL TERMINATED)</p>	<p>RECIBIDO AEROPACO 345 (FASTAIR 345)</p>	

### 8.9 VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA (ADS)

Cuando el servicio ADS se deteriore, se le debe informar al piloto mediante transmisión de voz.

	<p>AEROPACO 345 VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA FUERA DE SERVICIO (FASTAIR 345 AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE OUT OF SERVICE)</p>		<p>AEROPACO 345 (FASTAIR 345)</p>
---	---	---	---------------------------------------

### 8.10 CONTROL OCEÁNICO

8.10.1 Aunque la fraseología para radiotelefonía que se utiliza para fines de control oceánico es básicamente la misma que la que aparece en este manual, se recomienda consultar los procedimientos regionales apropiados, para así contar con una orientación precisa.

8.10.2 El control oceánico normalmente incluye comunicaciones en frecuencias HF. Por lo tanto, la relación directa entre piloto y controlador que tiene lugar en los canales aeroterrestres VHF a menudo se sustituye por la comunicación a través de un operador de comunicaciones aeroterrestres. Consecuentemente, el operador de comunicaciones aeroterrestres tiene que transferir los mensajes que recibe de las aeronaves que vuelan en rutas oceánicas al controlador y las respuestas tienen que encaminarse también de esta manera. Al intercambiar información e instrucciones de control, los pilotos y los controladores del espacio aéreo oceánico deberían tener presente la demora en que se incurre cuando las comunicaciones se realizan a través de una tercera persona.



## Capítulo 9

# PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LAS COMUNICACIONES DE SOCORRO Y DE URGENCIA Y DE FALLA DE COMUNICACIONES

### 9.1 INTRODUCCIÓN

9.1.1 Los procedimientos relativos a las comunicaciones de socorro y urgencia se detallan ampliamente en el Anexo 10, Volumen II.

9.1.2 Las condiciones de socorro y urgencia se definen como sigue:

- a) Socorro: condición de estar amenazado por un riesgo serio o inminente y de requerir ayuda inmediata.
- b) Urgencia: condición que afecta a la seguridad operacional 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.

9.1.3 Los mensajes de socorro se identifican mediante la palabra "MAYDAY" pronunciada al comienzo de los mismos y los mensajes de urgencia se identifican mediante las palabras "PAN PAN" pronunciadas también al comienzo. Es preferible que las palabras "MAYDAY" y "PAN PAN", según corresponda, se pronuncien tres veces al iniciar una llamada de socorro o de urgencia.

9.1.4 Los mensajes de socorro tienen prioridad sobre todas las demás transmisiones, y los mensajes de urgencia tienen prioridad sobre todas las transmisiones, salvo los mensajes de socorro.

9.1.5 Los pilotos que efectúan llamadas de socorro o de urgencia deberían hablar lentamente y pronunciando distintamente cada palabra para evitar toda repetición innecesaria.

9.1.6 Los pilotos deberían adaptar a sus necesidades concretas y al tiempo disponible los procedimientos de fraseología que figuran en el presente capítulo.

9.1.7 Los pilotos deberían procurar ayuda siempre que exista alguna duda con respecto a la seguridad operacional del vuelo, con lo que aumentaría la probabilidad de evitar que surgieran situaciones más graves.

9.1.8 Las llamadas de socorro o de urgencia deberían efectuarse normalmente en la frecuencia que se está utilizando en el momento. Las comunicaciones de socorro deberían mantenerse en esa frecuencia hasta que se considere que puede prestarse mejor ayuda mediante su transferencia a otra frecuencia. La frecuencia de 121,5 MHz ha sido designada como frecuencia internacional de emergencia aeronáutica aunque no todas las estaciones aeronáuticas mantienen escucha continua en dicha frecuencia. Estas disposiciones no tienen por objeto impedir el uso de otras frecuencias de comunicaciones si se considera necesario o conveniente, incluidas las frecuencias de llamada RTF del servicio móvil marítimo.

9.1.9 En caso de que la estación terrestre llamada por la aeronave en situación de peligro o de urgencia no responda, cualquier otra estación terrestre o de aeronave responderá y proporcionará toda la asistencia posible.

9.1.10 La estación que responde (o que envía una respuesta) a una aeronave en situación de peligro o de urgencia debería proporcionar el asesoramiento, la información o las instrucciones que sean estrictamente necesarias para prestar asistencia al piloto. Las transmisiones de carácter superfluo pueden distraer al piloto en momentos de mucha carga de trabajo.

9.1.11 Las estaciones aeronáuticas se abstendrán de utilizar una frecuencia en la que se escuche tráfico de socorro o de urgencia, a menos que estén prestando ayuda directamente o que haya terminado el tráfico de emergencia.

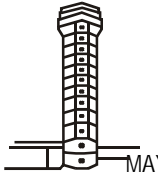

9.1.12 Cuando se ha interceptado un mensaje de socorro que aparentemente no ha tenido acuse de recibo, las aeronaves que hayan interceptado dicho mensaje deberían acusar recibo del mismo y retransmitirlo, si el tiempo y las circunstancias parecen apropiados.

## 9.2 MENSAJES DE SOCORRO

### 9.2.1 Aeronaves en situación de peligro

9.2.1.1 Los mensajes de socorro deberían contener el mayor número posible de los siguientes elementos y, de ser posible, en el mismo orden:

- a) el nombre de la estación llamada;
- b) la identificación de la aeronave;
- c) la naturaleza de la condición de peligro;
- d) la intención de la persona al mando;
- e) posición, nivel y rumbo de la aeronave; y
- f) cualquier otra información útil.

	<p>G-ABCD CHAMIZO TORRE RECIBIDO MAYDAY VIENTO EN CHAMIZO 350 GRADOS 10 NUDOS QNH 1008</p>		<p>MAYDAY MAYDAY MAYDAY CHAMIZO TORRE G-ABCD MOTOR EN LLAMAS HAGO ATERRIZAJE FORZOSO A 20 MILLAS AL SUR DE CHAMIZO. PASANDO 3 000 PIES RUMBO 360 <i>(MAYDAY MAYDAY MAYDAY WALDEN TOWER G-ABCD ENGINE ON FIRE MAKING FORCED LANDING 20 MILES SOUTH OF WALDEN. PASSING 3 000 FEET HEADING 360)</i></p>
<p><i>(G-ABCD WALDEN TOWER ROGER MAYDAY WIND AT WALDEN 350 DEGREES 10 KNOTS, QNH 1008)</i></p>			

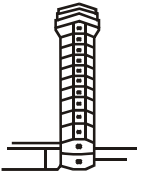
<p>G-ABCD CHAMIZO TORRE RECIBIDO MAYDAY AUTORIZADO APROXIMACIÓN DIRECTA PISTA 35 VIENTO 360 GRADOS 10 NUDOS QNH 1008, NUMERO 1 <i>(G-ABCD WALDEN TOWER ROGER MAYDAY CLEARED STRAIGHT-IN APPROACH RUNWAY 35 WIND 360 DEGREES 10 KNOTS QNH 1008, YOU ARE NUMBER ONE)</i></p>	<p>MAYDAY MAYDAY MAYDAY CHAMIZO TORRE G-ABCD MOTOR FALLANDO. INTENTARÉ ATERRIZAR EN SU AERÓDROMO, 5 MILLAS AL SUR, 4 000 PIES RUMBO 360 <i>(MAYDAY MAYDAY MAYDAY WALDEN TOWER G-ABCD ENGINE FAILED. WILL ATTEMPT TO LAND YOUR FIELD, 5 MILES SOUTH, 4 000 FEET HEADING 360)</i></p>
	<p>AUTORIZADO APROXIMACIÓN DIRECTA A PISTA 35 QNH 1008 G-ABCD <i>(CLEARED STRAIGHT-IN APPROACH RUNWAY 35 QNH 1008 G-ABCD)</i></p>

9.2.1.2 Estas disposiciones no tienen por objeto impedir a las aeronaves el uso de otros medios a su disposición para atraer la atención y dar a conocer su situación (incluso la activación del código SSR apropiado, 7700), ni a las estaciones la adopción de los medios de que se disponga para prestar asistencia a las aeronaves en peligro. Se permite variar los elementos enumerados en 9.2.1.1 cuando la estación transmisora no está, ella misma, en peligro, siempre que dicha circunstancia se indique claramente.

9.2.1.3 La estación llamada será normalmente la estación que está en contacto con la aeronave o la estación en cuya zona de responsabilidad ésta esté volando.

### 9.2.2 Imposición de silencio

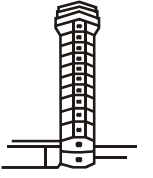

La aeronave en peligro o la estación que controla el tráfico de socorro puede imponer silencio, ya sea a todas las aeronaves que se encuentren en la frecuencia o a una aeronave determinada que interfiera con el tráfico de socorro. Las aeronaves a las que se han dirigido estas instrucciones mantendrán silencio radiotelefónico hasta que se les comunique que el tráfico de socorro ha finalizado.

	<p>A TODAS LAS ESTACIONES CHAMIZO TORRE CESEN TRANSMISIONES, MAYDAY <i>(ALL STATIONS WALDEN TOWER STOP TRANSMITTING, MAYDAY)</i></p> <p>0</p> <p>AEROPACO 345 CESE TRANSMISIONES. MAYDAY <i>(FASTAIR 345 STOP TRANSMITTING, MAYDAY)</i></p>
---	---

### 9.2.3 Terminación de las comunicaciones de socorro y del silencio


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

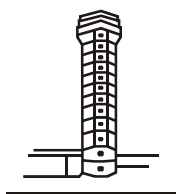
9.2.3.2 Cuando la estación terrestre que haya estado controlando el tráfico de socorro se dé cuenta de que ha terminado la condición de peligro, cancelará las comunicaciones de socorro y la condición de silencio.

	<p>G-CD VIENTO 350 GRADOS 8 NUDOS, PISTA 35 AUTORIZADO PARA ATERRIZAR <i>(G-CD WIND 350 DEGREES 8 KNOTS, RUNWAY 35 CLEARED TO LAND)</i></p>		<p>CHAMIZO TORRE G-CD ANULE CONDICIÓN DE SOCORRO. MOTOR EN SERVICIO, PISTA A LA VISTA. SOLICITO ATERRIZAJE <i>(WALDEN TOWER G-CD CANCEL DISTRESS. ENGINE SERVICEABLE, RUNWAY IN SIGHT. REQUEST LANDING)</i></p>
			<p>PISTA 35 AUTORIZADO PARA ATERRIZAR G-CD <i>(RUNWAY 35 CLEARED TO LAND G-CD)</i></p>
<p>A TODAS LAS ESTACIONES CHAMIZO TORRE TRÁFICO DE SOCORRO TERMINADO <i>(ALL STATIONS WALDEN TOWER DISTRESS TRAFFIC ENDED)</i></p>			

### 9.3 MENSAJES DE URGENCIA

9.3.1 Los mensajes de urgencia deberían contener tantos elementos como sea posible de los que se detallan en 9.2.1.1, según lo exijan las circunstancias. La llamada debería efectuarse en la frecuencia utilizada en ese momento y la estación llamada será normalmente la estación que está en contacto con la aeronave o la estación en cuya zona de responsabilidad ésta esté volando. Todas las demás estaciones deberían asegurarse de no interferir con la transmisión del tráfico de urgencia.

	<p>PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN CHAMIZO TORRE G-ABCD C172 2 000 PIES RUMBO 190 SOBRE NUBES NO ESTOY SEGURO DE MI POSICIÓN SOLICITO RUMBO A CHAMIZO <i>(PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN WALDEN TOWER G-ABCD C172 2 000 FEET HEADING 190 ABOVE CLOUD UNSURE OF MY POSITION REQUEST HEADING TO WALDEN)</i></p>
---	--



G-ABCD TORRE CHAMIZO  
VUELE RUMBO 160  
(G-ABCD WALDEN TOWER FLY  
HEADING 160)

RUMBO 160 G-ABCD  
(HEADING 160 G-ABCD)

-----

PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN CHAMIZO TORRE  
G-ABCD 10 MILLAS AL NORTE 2 000 PIES. PASAJERO  
CON POSIBLE ATAQUE AL CORAZÓN  
SOLICITO PRIORIDAD DE ATERRIZAJE  
(PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN WALDEN TOWER  
G-ABCD 10 MILES NORTH AT 2 000 FEET. PASSENGER WITH  
SUSPECTED HEART ATTACK REQUEST PRIORITY LANDING)

G-CD CHAMIZO TORRE NÚMERO 1 AUTORIZADO  
APROXIMACIÓN DIRECTA A PISTA 17 VIENTO 180 GRADOS  
10 NUDOS QNH 1008 HE ADVERTIDO AMBULANCIA  
(G-CD WALDEN TOWER NUMBER 1 CLEARED STRAIGHT-IN  
APPROACH RUNWAY 17 WIND 180 DEGREES  
10 KNOTS QNH 1008 AMBULANCE ALERTED)

AUTORIZADO APROXIMACIÓN DIRECTA PISTA 17  
QNH 1008 G-CD  
(CLEARED STRAIGHT-IN APPROACH RUNWAY 17 QNH 1008 G-CD)



PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN CHAMIZO  
TORRE G-BBCC INTERCEPTÉ LLAMADA  
URGENCIA DE G-ABCD PASAJERO CON  
POSIBLE ATAQUE AL CORAZÓN  
SOLICITANDO PRIORIDAD DE ATERRIZAJE  
EN CHAMIZO. SU POSICIÓN 10 MILLAS  
NORTE A 2 000 PIES  
(PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN WALDEN TOWER  
G-BBCC INTERCEPTED URGENCY CALL  
FROM G-ABCD PASSENGER WITH SUSPECTED  
HEART ATTACK REQUESTING PRIORITY  
LANDING WALDEN. HIS POSITION 10 MILES  
NORTH AT 2 000 FEET)

G-BBCC RECIBIDO  
(G-BBCC ROGER)

G-ABCD CHAMIZO TORRE PISTA 35 VIENTO 340 GRADOS  
10 NUDOS QNH 1008 NO HAY TRÁNSITO  
(G-ABCD WALDEN TOWER RUNWAY 35 WIND  
340 DEGREES 10 KNOTS QNH 1008 NO TRAFFIC)



(si G-ABCD no acusa recibo de este mensaje G-BBCC  
lo retransmitirá)  
(if G-ABCD does not acknowledge this message G-BBCC  
will relay)

9.3.2 En el primer ejemplo puede pedirse más información al piloto para ayudar a establecer la posición de la aeronave.

## 9.4 DESCENSO DE EMERGENCIA

9.4.1 Cuando la aeronave anuncie que va a efectuar un descenso de emergencia, el controlador adoptará todas las medidas posibles para proteger a las otras aeronaves.

9.4.2 La radiodifusión general para advertir a las aeronaves de un descenso de emergencia debería ir seguida, según convenga, de instrucciones concretas.

		<p>AEROPACO 345          POSICIÓN NDB CRUZ DEL NORTE          DESCENSO DE EMERGENCIA          A FL 100 POR DESCOMPRESIÓN  <i>(FASTAIR 345 POSITION NORTH CROSS          NDB EMERGENCY DESCENT TO FL 100          DUE TO DECOMPRESSION)</i></p>
<p>ATENCIÓN TODAS LAS AERONAVES EN CERCANÍAS          DE NDB CRUZ DEL NORTE, DESCENSO DE EMERGENCIA          EN CURSO DESDE FL 350 A FL 100,          ABANDONEN INMEDIATAMENTE A1 HACIA EL NORTE  <i>(ATTENTION ALL AIRCRAFT IN THE VICINITY OF NORTH CROSS NDB,          EMERGENCY DESCENT IN PROGRESS FROM FL 350 TO FL 100,          LEAVE A1 TO THE NORTH IMMEDIATELY)</i></p>		

## 9.5 FALLA DE COMUNICACIONES DE LA AERONAVE

*Nota.— Las reglas generales que se aplican en caso de falla de comunicaciones figuran en el Anexo 10, Volumen II.*

9.5.1 Cuando una estación de aeronave no pueda establecer contacto con la estación aeronáutica en la frecuencia designada, tratará de establecer contacto en otra frecuencia apropiada a la ruta. Si esta tentativa no da resultado, la estación de aeronave tratará de establecer comunicación con otras aeronaves u otras estaciones aeronáuticas en las frecuencias apropiadas a la ruta.

9.5.2 Si fallasen los intentos especificados en 9.5.1 la aeronave transmitirá su mensaje dos veces en la frecuencia, o frecuencias, designadas, precedido de la frase “TRANSMITIENDO A CIEGAS” y, si fuera necesario, incluirá al destinatario o destinatarios del mensaje.

9.5.3 Cuando una estación de aeronave no pueda establecer comunicación debido a falla del receptor, transmitirá informes a las horas o posiciones previstas, en la frecuencia utilizada, precedidos de la frase “TRANSMITIENDO A CIEGAS DEBIDO A FALLA DEL 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.

9.5.4 Una aeronave a la que se proporcione control de tránsito aéreo o servicio de asesoramiento, además de cumplir lo estipulado en 9.5.3, transmitirá información relativa a las intenciones del piloto al mando respecto a la continuación del vuelo de la aeronave.

9.5.5 Si una aeronave no puede establecer comunicación debido a fallas del equipo de a bordo, y siempre que esté equipada adecuadamente, seleccionará el código SSR apropiado para indicar la falla radiotelefónica (7600).

9.5.6 Si una estación aeronáutica no ha podido establecer contacto con una estación de aeronave después de haber llamado en las frecuencias en las que se crea que la aeronave está escuchando, seguirá uno o ambos procedimientos indicados a continuación:

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

9.5.7 Si las tentativas especificadas en 9.5.6 fallan, la estación aeronáutica debería transmitir mensajes dirigidos a la aeronave, aparte de los mensajes que contienen autorizaciones de control de tránsito aéreo, mediante transmisión a ciegas en la frecuencia o frecuencias que se crea que la aeronave está escuchando.

9.5.8 La transmisión a ciegas de autorizaciones de control de tránsito aéreo no se efectuará a las aeronaves, excepto a solicitud expresa del remitente.

*Nota.— Véanse ejemplos de fallas de radiodifusión (transmisores) en las que se utiliza el radar en el Capítulo 6.*

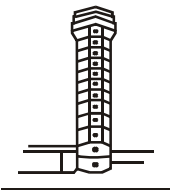

---

## Capítulo 10

# TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA Y DE OTRA INFORMACIÓN DE AERÓDROMO

### 10.1 INTRODUCCIÓN

La información meteorológica mediante informes, pronósticos o advertencias, se transmite a los pilotos utilizando el servicio móvil aeronáutico ya sea mediante radiodifusiones (por ejemplo, VOLMET) o mediante transmisiones específicas del personal de tierra a los pilotos. Deberían utilizarse las abreviaturas y expresiones meteorológicas normalizadas y la información debería transmitirse lentamente y enunciarse claramente a efectos de que el destinatario pueda registrar tales datos según convenga.

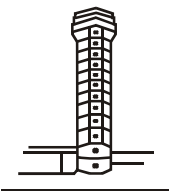
	<p>G-CD CHAMIZO TORRE CONDICIONES METEOROLÓGICAS PRESENTES VIENTO 360 GRADOS 5 NUDOS VISIBILIDAD 20 KILÓMETROS POCAS NUBES 2 500 PIES QNH 1008 <i>(G-CD WALDEN TOWER PRESENT WEATHER WIND 360 DEGREES 5 KNOTS VISIBILITY 20 KILOMETRES FEW CLOUDS 2 500 FEET QNH 1008)</i></p>		<p>QNH 1008 G-CD <i>(QNH 1008 G-CD)</i></p>
<p>-----</p>			
	<p>AEROPACO 345 SANTA CLETA VIENTO 360 GRADOS 25 NUDOS VISIBILIDAD 1 000 METROS LLUVIA MODERADA CONTINUA CIELO CUBIERTO 600 PIES QNH 1001 <i>(FASTAIR 345 STEPHENVILLE WIND 360 DEGREES 25 KNOTS VISIBILITY 1 000 METRES CONTINUOUS MODERATE RAIN OVERCAST 600 FEET QNH 1001)</i></p>		<p>AEROPACO 345 QNH 1001 SOLICITO TEMPERATURA <i>(FASTAIR 345 QNH 1001 REQUEST TEMPERATURE)</i></p>
	<p>AEROPACO 345 TEMPERATURA 7 <i>(FASTAIR 345 TEMPERATURE 7)</i></p>		
		<p>AEROPACO 345 <i>(FASTAIR 345)</i></p>	




## 10.2 ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (RVR)

10.2.1 Cuando se transmita el alcance visual en la pista deberían utilizarse las palabras “ALCANCE VISUAL EN LA PISTA”, o la abreviatura RVR, seguidas del número de pista, de las posiciones para lecturas múltiples si son necesarias, y del valor o valores RVR.

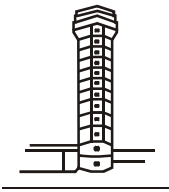
10.2.2 Cuando se disponga de varias observaciones del RVR, éstas se transmitirán siempre a partir del valor correspondiente a la zona de toma de contacto, seguido de la zona del punto medio, finalizando con la notificación de fin de recorrido en tierra/parada. Cuando se envían notificaciones acerca de tres lugares, puede no hacerse referencia a ellos siempre y cuando las notificaciones se transmitan en ese orden.




AEROPACO 345 RVR PISTA 27  
 PUNTO DE TOMA DE  
 CONTACTO 650 METROS  
 PUNTO MEDIO 700 METROS  
 EXTREMO DE PARADA 600 METROS  
 (FASTAIR 345 RVR RUNWAY 27  
 TOUCHDOWN 650 METRES  
 MIDPOINT 700 METRES  
 STOP END 600 METRES)



RECIBIDO AEROPACO 345  
 (ROGER FASTAIR 345)



AEROPACO 345 RVR PISTA 27  
 650 METROS 700 METROS  
 Y 600 METROS  
 (FASTAIR 345 RVR RUNWAY 27  
 650 METRES 700 METRES  
 AND 600 METRES)



RECIBIDO AEROPACO 345  
 (ROGER FASTAIR 345)

## 10.3 ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LAS PISTAS

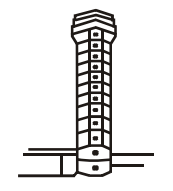

10.3.1 En el Anexo 14 se detallan los procedimientos para la medición y la notificación del estado de la superficie de las pistas.

10.3.2 El controlador puede retransmitir las notificaciones de los pilotos cuando opine que dicha información puede resultar útil a las otras aeronaves:

“EFICACIA DE FRENADO NOTIFICADA POR (tipo de aeronave) A LAS (hora) (estimación de la eficacia del frenado)”.

10.3.3 Siempre que el controlador lo considere necesario, se transmitirá a las aeronaves la información de que existe agua en la pista utilizando los términos “HÚMEDA”, “MOJADA”, “ENCHARCADA” o “INUNDADA”, con arreglo a la cantidad de agua presente.

10.3.4 Otras informaciones con respecto al estado de la superficie de las pistas que puedan interesar a los pilotos se transmitirán en el momento oportuno.

	<p>G-CD CHAMIZO TORRE SE ESTÁ CORTANDO EL PASTO CERCA DEL CENTRO DEL AERÓDROMO <i>(G-CD WALDEN TOWER GRASS MOWING IN PROGRESS NEAR CENTRE OF AERODROME)</i></p>		<p>G-CD MÁQUINAS A LA VISTA <i>(G-CD MOWERS IN SIGHT)</i></p>
<p>AEROPACO 345 UMBRAL DE PISTA 27 DESPLAZADO 500 METROS DEBIDO A ROTURA DE LA SUPERFICIE <i>(FASTAIR 345 THRESHOLD RUNWAY 27 DISPLACED 500 FEET DUE BROKEN SURFACE)</i></p>		<p>RECIBIDO AEROPACO 345 <i>(ROGER FASTAIR 345)</i></p>	
<p>AEROPACO 345 CALLE DE RODAJE GOLF CERRADA DEBIDO A MANTENIMIENTO UTILICE ALFA PARA ABANDONAR PISTA <i>(FASTAIR 345 TAXIWAY GOLF CLOSED DUE MAINTENANCE USE ALPHA TO VACATE)</i></p>		<p>ABANDONANDO VÍA ALFA, AEROPACO 345 <i>(VACATE VIA ALPHA, FASTAIR 345)</i></p>	

# Capítulo 11

## OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DE VUELOS


### 11.1 LLAMADA SELECTIVA (SELCAL)

11.1.1 El sistema SELCAL permite la sustitución de las llamadas de voz por la transmisión de tonos cifrados en la frecuencia que se utiliza. La recepción de la clave SELCAL asignada activa un sistema de llamada en el puesto de pilotaje, lo que permite eliminar la escucha continua por parte del piloto. En el Anexo 10, Volumen II se detallan los procedimientos SELCAL.

11.1.2 Cuando se prevea la utilización de SELCAL en determinado vuelo, la clave SELCAL se incluirá en el plan de vuelo correspondiente. No obstante, si existen dudas de que la estación terrestre tiene la información pertinente, el piloto incluirá la clave SELCAL de la aeronave en la llamada inicial utilizando la frase "SELCAL (número de clave)". Si el equipo SELCAL no está en condiciones de funcionar, o deja de funcionar, debería utilizarse la frase "SELCAL NO FUNCIONA".

11.1.3 Toda verificación del SELCAL necesaria se iniciará utilizando la frase "SOLICITO VERIFICACIÓN SELCAL". El acuse de recibo subsiguiente de la recepción del tono de clave "SELCAL" se hace mediante la frase "SELCAL CORRECTO".

11.1.4 En caso de que la señal codificada sea débil o en caso de que dicha señal no pueda activar el sistema de llamada del puesto de pilotaje, el piloto debería comunicar al controlador dicho inconveniente utilizando la frase "SELCAL NEGATIVO, PRUEBE NUEVAMENTE".

	AEROPACO 345 PACHECO RADIO SELCAL AHCK <i>(FASTAIR 345 ALEXANDER RADIO SELCAL AHCK)</i>		PACHECO RADIO AEROPACO 345 SELCAL AHCK <i>(ALEXANDER RADIO FASTAIR 345 SELCAL AHCK)</i>
-----			
PACHECO RADIO AEROPACO 345 SOLICITO VERIFICACIÓN SELCAL <i>(ALEXANDER RADIO FASTAIR 345 REQUEST SELCAL CHECK)</i>			
AEROPACO 345 PACHECO RADIO COMPRENDIDO (transmite la clave SELCAL correspondiente) <i>(FASTAIR 345 ALEXANDER RADIO WILCO)</i> <i>(transmits SELCAL code applicable)</i>			

AEROPACO 345 SELCAL CORRECTO  
*(FASTAIR 345 SELCAL OK)*

0

AEROPACO 345 SELCAL NEGATIVO, PRUEBE NUEVAMENTE  
*(FASTAIR 345 NEGATIVE SELCAL, TRY AGAIN)*

## 11.2 VACIADO DE COMBUSTIBLE

Cuando una aeronave haya informado de su intención de vaciar combustible a la dependencia ATS correspondiente, ésta coordinará con la tripulación de vuelo la ruta a seguir, el nivel de vuelo a utilizar y la duración de la operación de vaciado. El resto del tránsito conocido se separará de la aeronave que realiza el vaciado, con mínimos especificados. Se transmitirá una advertencia al tránsito no controlado.

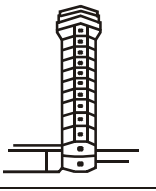



A TODAS LAS ESTACIONES  
 CONTROL PACHECO B777 VACIANDO  
 COMBUSTIBLE, FL 90 COMENZANDO  
 A 10 MILLAS AL SUR DE VALLEVIEJO  
 CON DERROTA 180 POR 50 MILLAS.  
 EVITEN VOLAR ENTRE FL 60 Y FL 100  
 A 50 MILLAS DETRÁS, 10 MILLAS  
 DELANTE DE LA AERONAVE  
 Y A MENOS DE 10 NM A LOS LADOS  
 DE LA DERROTA DE VACIADO DE COMBUSTIBLE  
*(ALL STATIONS ALEXANDER  
 CONTROL B777 DUMPING FUEL FL 90  
 BEGINNING 10 MILES SOUTH OF KENNINGTON  
 ON TRACK 180 FOR 50 MILES. AVOID FLIGHT BETWEEN  
 FL 60 AND FL 100 WITHIN 50 MILES BEHIND,  
 10 MILES AHEAD OF THE AIRCRAFT AND WITHIN 10 NM  
 TO THE SIDES OF FUEL DUMPING TRACK)*

A TODAS LAS ESTACIONES CONTROL PACHECO  
 VACIADO DE COMBUSTIBLE TERMINADO  
*(ALL STATIONS ALEXANDER CONTROL  
 FUEL DUMPING COMPLETED)*

## 11.3 ESTELA TURBULENTA

Cuando se prevea o se sepa que va a existir estela turbulenta, el ATC advertirá al respecto a las aeronaves según corresponda.

	<p>G-CD EXTIENDA TRAMO A FAVOR VIENTO                  POR ESTELA TURBULENTA B757                  ATERRIZANDO AL FRENTE  <i>(G-CD EXTEND DOWNWIND DUE WAKE                  TURBULENCE B757 LANDING AHEAD)</i></p>		<p>EXTENDIENDO TRAMO A FAVOR                  DEL VIENTO, G-CD  <i>(EXTENDING DOWNWIND, G-CD)</i></p>
<p>-----</p> <p>G-CD MANTENGA POSICIÓN                  POR ESTELA TURBULENTA                  AEROBÚS SALIENDO AL FRENTE  <i>(G-CD HOLD POSITION DUE                  WAKE TURBULENCE                  AIRBUS DEPARTING AHEAD)</i></p>			
<p>MANTENIENDO G-CD  <i>(HOLDING G-CD)</i></p>			

### 11.4 CIZALLADURA DEL VIENTO

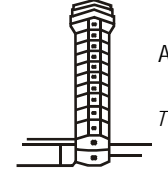
Cuando se pronostique cizalladura del viento o cuando las aeronaves informen al respecto, el ATC advertirá a las otras aeronaves hasta que se notifique que el fenómeno ha dejado de existir.

	<p>AEROPACO 345 PRECAUCIÓN                  CIZALLADURA DEL VIENTO MODERADA                  NOTIFICADA A 800 PIES 3 MILLAS                  FINAL PISTA 27  <i>(FASTAIR 345 CAUTION MEDIUM WIND                  SHEAR REPORTED AT 800 FEET 3 MILES                  FINAL RUNWAY 27)</i></p>		<p>RECIBIDO AEROPACO 345  <i>(ROGER FASTAIR 345)</i></p>
---	--	---	--


### 11.5 GONIOMETRÍA

Los pilotos pueden solicitar una marcación o un rumbo utilizando la frase apropiada para especificar el servicio requerido. La transmisión terminará con el distintivo de llamada de la aeronave. La estación de goniometría responderá en la forma siguiente:

- 1) la frase apropiada;
- 2) la marcación o el rumbo expresado en grados en relación a la estación de goniometría.

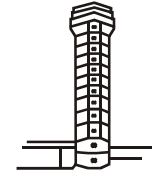


G-CD SANTA CLETA TORRE RUMBO  
A SANTA CLETA 090 GRADOS CLASE A  
*(G-CD STEPHENVILLE TOWER HEADING  
TO STEPHENVILLE 090 DEGREES CLASS A)*




SANTA CLETA TORRE G-ABCD  
SOLICITO RUMBO A SANTA CLETA  
*(STEPHENVILLE TOWER G-ABCD  
REQUEST HEADING TO STEPHENVILLE)*

CLASE A 090 G-CD  
*(CLASS A 090 G-CD)*



G-CD SANTA CLETA TORRE  
QDM 090 GRADOS CLASE A  
*(G-CD STEPHENVILLE TOWER  
QDM 090 DEGREES CLASS A)*





SANTA CLETA TORRE G-ABCD  
SOLICITO QDM  
*(STEPHENVILLE TOWER G-ABCD  
REQUEST QDM)*

CLASE A 090 G-CD  
*(CLASS A C090 G-CD)*

## 11.6 MANIOBRAS ACAS

11.6.1 Cuando el piloto notifique la ejecución de una maniobra debido a un aviso de resolución (RA) ACAS, el controlador no tratará de modificar la trayectoria de vuelo de la aeronave hasta recibir indicación del piloto en el sentido de que éste se atiene de nuevo a los términos de la autorización o instrucción vigentes del ATC, pero proporcionará información sobre el tránsito según corresponda.

11.6.2 Cuando una aeronave se aparta de lo autorizado para cumplir con un RA, el controlador deja de proporcionar la separación entre tal aeronave y cualquier otra aeronave afectada como consecuencia directa de la maniobra inducida por el aviso de resolución. El controlador asumirá nuevamente la responsabilidad de proporcionar la separación para todas las aeronaves afectadas cuando acuse recibo de una notificación de la tripulación de vuelo de que la aeronave se atiene de nuevo a la autorización vigente o cuando el controlador acusa recibo de una notificación de la tripulación de vuelo de que la aeronave se atiene de nuevo a lo indicado en la autorización vigente y expide otra autorización de la cual acusa recibo la tripulación de vuelo.



**AEROPACO 345 RA TCAS**  
*(FASTAIR 345 TCAS RA)*

AEROPACO 345 RECIBIDO  
NOTIFIQUE REGRESO A  
AUTORIZACIÓN  
*(FASTAIR 345 ROGER REPORT  
RETURNING TO CLEARANCE)*

AEROPACO 345 CONFLICTO TERMINADO REGRESANDO A  
AUTORIZACIÓN, AHORA MANTENGO FL 350  
*(FASTAIR 345 CLEAR OF CONFLICT RETURNING TO CLEARANCE,  
NOW MAINTAINING FL 350)*

CONTROL PACHECO RECIBIDO  
*(ALEXANDER CONTROL ROGER)*

-----

**AEROPACO 345 ASCIENDA A FL 350**  
*(FASTAIR 345 CLIMB TO FL 350)*

AEROPACO 345 IMPOSIBLE, RA TCAS  
*(FASTAIR 345 UNABLE, TCAS RA)*

AEROPACO 345 CONTROL PACHECO RECIBIDO  
NOTIFIQUE CUANDO MANTENGA FL 310  
*(FASTAIR 345 ALEXANDER CONTROL ROGER REPORT  
MAINTAINING FL 310)*

**AEROPACO 345 CONFLICTO TERMINADO  
FL 310 REANUDADO**  
*(FASTAIR 345 CLEAR OF CONFLICT FL 310 RESUMED)*

CONTROL PACHECO RECIBIDO  
*(ALEXANDER CONTROL ROGER)*

-----

— FIN —

## PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA OACI

*Este resumen explica el carácter, a la vez que describe, en términos generales, el contenido de las distintas series de publicaciones técnicas editadas por la Organización de Aviación Civil Internacional. No incluye las publicaciones especializadas que no encajan específicamente en una de las series, como por ejemplo el Catálogo de cartas aeronáuticas, o las Tablas meteorológicas para la navegación aérea internacional.*

**Normas y métodos recomendados internacionales.** El Consejo los adopta de conformidad con los Artículos 54, 37 y 90 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y por conveniencia se han designado como Anexos al citado Convenio. Para conseguir la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional, se considera que los Estados contratantes deben aplicar uniformemente las especificaciones de las normas internacionales. Para conseguir la seguridad, regularidad o eficiencia, también se considera conveniente que los propios Estados se ajusten a los métodos recomendados internacionales. Si se desea lograr la seguridad y regularidad de la navegación aérea internacional es esencial tener conocimiento de cualesquier diferencias que puedan existir entre los reglamentos y métodos nacionales de cada uno de los Estados y las normas internacionales. Si, por algún motivo, un Estado no puede ajustarse, en todo o en parte, a determinada norma internacional, tiene de hecho la obligación, según el Artículo 38 del Convenio, de notificar al Consejo toda diferencia o discrepancia. Las diferencias que puedan existir con un método recomendado internacional también pueden ser significativas para la seguridad de la navegación aérea, y si bien el Convenio no impone obligación alguna al respecto, el Consejo ha invitado a los Estados contratantes a que notifiquen toda diferencia además de aquellas que atañan directamente, como se deja apuntado, a las normas internacionales.

**Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS).** El Consejo los aprueba para su aplicación mundial. Comprenden, en su mayor parte, procedimientos de operación cuyo grado de desarrollo no se estima suficiente para su adopción como normas o métodos recomendados internacionales, así como también materias de un carácter más permanente que se consideran demasiado

detalladas para su inclusión en un Anexo, o que son susceptibles de frecuentes enmiendas, por lo que los procedimientos previstos en el Convenio resultarían demasiado complejos.

**Procedimientos suplementarios regionales (SUPPS).** Tienen carácter similar al de los procedimientos para los servicios de navegación aérea ya que han de ser aprobados por el Consejo, pero únicamente para su aplicación en las respectivas regiones. Se publican englobados en un mismo volumen, puesto que algunos de estos procedimientos afectan a regiones con áreas comunes, o se siguen en dos o más regiones.

---

*Las publicaciones que se indican a continuación se preparan bajo la responsabilidad del Secretario General, de acuerdo con los principios y criterios previamente aprobados por el Consejo.*

**Manuales técnicos.** Proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales para los servicios de navegación aérea, para facilitar su aplicación.

**Planes de navegación aérea.** Detallan las instalaciones y servicios que se requieren para los vuelos internacionales en las distintas regiones de navegación aérea establecidas por la OACI. Se preparan por decisión del Secretario General, a base de las recomendaciones formuladas por las conferencias regionales de navegación aérea y de las decisiones tomadas por el Consejo acerca de dichas recomendaciones. Los planes se enmiendan periódicamente para que reflejen todo cambio en cuanto a los requisitos, así como al estado de ejecución de las instalaciones y servicios recomendados.

**Circulares de la OACI.** Facilitan información especializada de interés para los Estados contratantes. Comprenden estudios de carácter técnico.

---



© OACI 2007  
12/07, S/P1/350

Núm. de pedido 9432  
Impreso en la OACI

