

Cuarto.—En todos los casos en que las comprobaciones no se ultimen en los despachos realizados en las oficinas territoriales aduaneras y subsiguientemente sus correspondientes liquidaciones posean el carácter de provisionales, se hará constar esta circunstancia en las notificaciones que, con arreglo a las formalidades previstas en las Ordenanzas de Aduanas, deben formularse a los sujetos pasivos.

Quinto.—Uno.—Las liquidaciones provisionales serán elevadas a definitivas, una vez comprobadas, así como sus correspondientes hechos imponibles y valoraciones, por los Servicios de Inspección, y, en todo caso, al transcurrir dos años, contados a partir de la fecha de los respectivos despachos por las Aduanas, sin perjuicio de la prescripción.

Dos.—Por excepción, cuando se trate de importaciones cuya adecuada comprobación en destino presente notables dificultades en tanto no se efectúen su instalación, montaje, armado, manipulación u operaciones similares, el plazo de dos años aludido en el párrafo uno será de sólo seis meses, contados a partir de la fecha en que sus importadores comuniquen a la Administración que concurren las circunstancias necesarias para que la acción inspectora pueda realizarse con efectividad. A la vista de las características de la mercancía, la Dirección General de Aduanas determinará la fecha límite para el cumplimiento del citado requisito por los importadores. La falta de comunicación en el plazo hábil no será obstáculo para el ejercicio de la acción inspectora dentro del período máximo de cuatro años, desde la fecha de los despachos, sin perjuicio de la prescripción.

Tres.—Las liquidaciones definitivas que giren las Aduanas responderán por cuotas y posibles infracciones a las bases y clasificación arancelaria establecidas en virtud de la comprobación inspectora, y podrán no ser concordantes con las determinadas en su día con carácter provisional.

Cuatro.—Transcurridos los plazos señalados en los párrafos precedentes sin que la actuación inspectora haya sido efectuada, las liquidaciones provisionales se elevarán automáticamente a definitivas, con cancelación, en su caso, de las garantías prestadas.

Cinco.—En cuanto a las liquidaciones provisionales relativas a la desgravación fiscal a la exportación, su elevación a definitivas se realizará en los términos del artículo quinto del Decreto 2168/1964, de 9 de julio.

Sexto.—Sin perjuicio de la función inspectora que corresponde a los funcionarios del Cuerpo Especial Técnico de Aduanas en su esfera provincial o regional, en los supuestos de gestión atribuida a la Subdirección General de Inspección e Investigación, la acción fiscal se llevará a cabo por funcionarios del Cuerpo Especial Técnico de Aduanas, especialmente designados al efecto mediante el oportuno nombramiento por la Dirección General de Aduanas. Tal designación será efectuada en forma permanente, o especial para el ejercicio de la misión que les fuese confiada. En el ejercicio de su cometido, dichos funcionarios tendrán derecho al percibo de los reglamentarios dietas y gastos de locomoción.

Séptimo.—Las actas que se extiendan por los funcionarios de la Subinspección Central Fiscal llevarán las formalidades y requisitos que se determinan en los artículos 144 al 146 de la Ley General Tributaria y disposiciones concordantes, y se ajustarán en su actuación a las disposiciones que con carácter general regulan la inspección de los tributos. Los funcionarios expresados estarán facultados para efectuar cualquier clase de visita de inspección, pudiendo dirigirse a las autoridades y entidades en solicitud de los elementos de información que deban ser facilitados a la Administración, de acuerdo con la legislación vigente.

Octavo.—Las Subdirecciones y Servicios Centrales y provinciales que en el desempeño de su gestión tributaria, en conceptos de la Renta de Aduanas, de la desgravación fiscal y regímenes suspensivos, etc., aprecien hechos, supuestos o circunstancias que reclamen o aconsejen la acción prevista en los apartados anteriores, los pondrán en conocimiento de la Inspección e Investigación, a fin de que, por la misma y mediante las

aportaciones documentales oportunas, se desarrollen los actos de inspección necesarios, de cuyo resultado dará razón a los efectos oportunos. Sin perjuicio de la coordinación expuesta, la Subdirección General de Inspección e Investigación efectuará, por propia iniciativa, las actuaciones que considere oportunas, o las derivadas de sus servicios informativos o en virtud de orden expresa.

Noveno.—Queda facultado el Director general de Aduanas para establecer las normas que requiera el desarrollo y cumplimiento de lo previsto en la presente Orden, y dictar las modificaciones necesarias para la debida concordancia y coordinación, al igual que acomodar a tales efectos el cometido asignado a la Sección de Revisión Central.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos oportunos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 17 de septiembre de 1965.

ESPINOSA SAN MARTIN

Ilmo. Sr. Director general de Aduanas.

MINISTERIO DEL AIRE

DECRETO 3063/1965, de 16 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.

Las exigencias y necesidades propias de un tráfico aéreo ordenado y seguro y la evolución y perfeccionamiento de las técnicas para su regulación imponen una revisión de las normas existentes, que debe ser hecha de acuerdo con los principios de la Ley de Navegación Aérea Española y de los Convenios internacionales suscritos por nuestro país sobre la materia.

A tal fin se ha elaborado por el Ministerio del Aire el adjunto Reglamento de Circulación, que da cumplida satisfacción a aquellas exigencias y necesidades y que reúne en un solo cuerpo legal las pertinentes normas, que por la propia naturaleza de la materia deberá ser de aplicación a cualquier clase de aeronave, según lo establecido en el artículo ciento cuarenta y cuatro de la citada Ley de Navegación Aérea.

En su virtud, a propuesta del Ministro del Aire, de conformidad con el dictamen del Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintiséis de mayo de mil novecientos sesenta y cinco,

DISPONGO:

Artículo primero.—Se aprueba el adjunto Reglamento de Circulación Aérea, que será aplicable a todas las aeronaves, nacionales y extranjeras, de cualquier clase, en el territorio y espacio aéreo españoles.

Artículo segundo.—Se faculta al Ministerio del Aire para introducir en el Reglamento las modificaciones que aconseje la evolución técnica de la materia regulada.

Artículo tercero.—Se derogan el Reglamento provisional de Circulación Aérea, aprobado por Orden del Ministerio del Aire de dieciocho de agosto de mil novecientos cincuenta y tres, y cuantas disposiciones se opongan al que por este Decreto se aprueba.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a dieciséis de junio de mil novecientos sesenta y cinco.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro del Aire.
JOSE LACALLE LARRAGA

REGLAMENTO DE CIRCULACION AEREA

INDICE

PRIMERA PARTE

CAPITULO I

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- 1.1. Definiciones.
- 1.2. Abreviaturas.

CAPITULO II

OBJETO, APLICACION Y FINALIDAD, SERVICIOS Y ORGANOS DE LA CIRCULACION AEREA Y DIVISION DEL ESPACIO AEREO

- 2.1. Objeto.
- 2.2. Aplicación
- 2.3. Finalidad.
- 2.4. Servicios de la Circulación Aérea.
- 2.5. Prestación de los Servicios de la Circulación Aérea.
- 2.6. División del espacio aéreo.
- 2.7. Regiones de Información de Vuelo.
- 2.8. Areas de Control.
- 2.9. Zonas de Control.
- 2.10. Zonas de Aeródromo.

CAPITULO III

REGLAS GENERALES DE VUELO Y NORMAS OPERATIVAS ADICIONALES

- 3.1. Reglas de Vuelo.
- 3.2. Reglas Generales de Vuelo (GFR). Normas operativas adicionales a las Reglas Generales de Vuelo
- 3.3. Reglas de Vuelo visual (VFR).
- 3.4. Reglas de Vuelo instrumental (IFR).

CAPITULO IV

DEL COMANDANTE DE LA AERONAVE

- 4.1. Normas y obligaciones.

CAPITULO V

PLAN DE VUELO, INFORMES DE POSICION, AERONOTIFICACIONES, NIVELES DE CRUCERO Y AJUSTES DE ALTIMETRO

- 5.1. Plan de Vuelo.
- 5.2. Informes de posición
- 5.3. Aeronotificaciones.
- 5.4. Niveles de crucero y ajustes de altímetro.

CAPITULO VI

SEÑALES

- 6.1. Señales desde las aeronaves.
- 6.2. Señales desde tierra o desde otra aeronave.
- 6.3. Señales desde tierra.

CAPITULO VII

LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LAS AERONAVES

- 7.1. Luces de navegación.
- 7.2. Luces que deben ostentar los aviones en el agua.

SEGUNDA PARTE

DE LOS SERVICIOS

CAPITULO VIII

SERVICIOS DE INFORMACION DE VUELO, DE ASESORAMIENTO DE TRAFICO AEREO, DE ALERTA Y DE SOCORRO

- 8.1. Servicio de Información de Vuelo.
- 8.2. Servicio de Asesoramiento de Tráfico Aéreo
- 8.3. Servicio de Alerta.
- 8.4. Servicio de Socorro.

CAPITULO IX

SERVICIOS DE CONTROL DE TRAFICO AEREO

- 9.1. Normas generales.
- 9.2. Servicio de Control de Area.
- 9.3. Servicio de Control de Aproximación.
- 9.3.4. Procedimientos radar para el Control de Aproximación.
- 9.3.4.6. Aproximaciones dirigidas desde tierra (GCA).
- 9.3.4.6.7. Procedimientos de radar de vigilancia
- 9.3.4.6.8. Procedimientos para la aproximación de precisión.
- 9.3.4.7. Procedimientos para las aproximaciones PPI.
- 9.4. Servicio de Control de Aeródromo.
- 9.5. Coordinación entre las dependencias de Control de Tráfico Aéreo.

CAPITULO X

SERVICIO DE INFORMACION AERONAUTICA (AIS)

- 10.1. Generalidades.
- 10.2. Organización
- 10.3. Publicaciones de información aeronáutica.
- 10.4. Avisos de información aeronáutica (NOTAN)
- 10.5. Circulares de información aeronáutica.
- 10.6. Información anterior y posterior al vuelo.
- 10.7. Requisitos de Telecomunicaciones.
- 10.8. Normas adicionales.

TERCERA PARTE

CAPITULO XI

NORMAS ESPECIALES PARA HELICOPTEROS

- 11.1. Aterrizajes y despegues.
- 11.2. Entradas y salidas en los helipuertos y heliesticaciones.
- 11.3. Vuelos VFR especiales.

PRIMERA PARTE

CAPITULO PRIMERO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

1.1. DEFINICIONES

En el texto de este capítulo, la palabra «servicio» se emplea en sentido abstracto para designar funciones o «servicio prestado», y la palabra «dependencia» se usa para designar un conjunto

de individuos (organismo o entidad) que prestan un servicio.

En el presente Reglamento, los términos y expresiones indicados a continuación tienen los significados siguientes:

Aeródromo.—La superficie de límites definidos, con inclusión, en su caso, de edificios e instalaciones, apta normalmente para la salida y llegada de aeronaves.

Aeródromo de Alternativa.—Aeródromo especificado en el Plan de Vuelo, al cual puede dirigirse la aeronave cuando no sea aconsejable aterrizar en el aeródromo de destino previsto.

El aeródromo de partida puede ser elegido como alternativo y figurar así en el Plan de Vuelo.

Aeródromo controlado.—Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tráfico aéreo para el tránsito de aeródromo.

Aeronave.—Toda construcción apta para el transporte de personas o cosas capaz de moverse en la atmósfera merced a las reacciones del aire, sea o no más ligera que éste y tenga o no órganos motopropulsores.

Aeronaves de Estado.—Aeronaves militares, entendiéndose por tales las que tengan como misión la defensa nacional o estén mandadas por un militar comisionado al efecto.

También son aeronaves de Estado las no militares destinadas exclusivamente a servicios estatales no comerciales.

Aeronotificación.—Informe que el Comandante de la aeronave prepara durante el vuelo, relativo a datos de posición, operación o meteorológicos.

Aeropuerto.—Todo aeródromo en el que existan, de modo permanente, instalaciones y servicios con carácter público, para asistir de modo regular al tráfico aéreo, permitir el aparcamiento y reparaciones del material aéreo y recibir o despachar pasajeros o carga.

Aeropuerto internacional.—El que dispone permanentemente de los servicios necesarios para recibir aeronaves procedentes del extranjero o despacharlas con el mismo destino.

Aerovía.—Parte de un área de control dispuesta en forma de corredor y equipada con radioayudas para la navegación. También se llama ruta controlada.

ALERFA.—Palabra clave utilizada para designar una fase de alerta a efectos de la circulación aérea.

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

Altitud de transición.—Altitud en la proximidad de un aeródromo, en la cual o por debajo de la cual la posición vertical de la aeronave se controla mediante referencia a la altitud. Al cruzar la altitud de transición subiendo, el ajuste del altímetro se pasará del QNH o QFE a 1.013,2 mb. o su equivalente en pulgadas (29,92).

Altitud IFR mínima en ruta.—Altitud mínima entre dos radioayudas, en la cual se reciben con seguridad las señales de navegación de, al menos, una de ellas y se cumplen las condiciones reglamentarias de despeje de obstáculos.

Altitud mínima de cruce.—Altitud mínima a que se debe pasar una radioayuda, o un punto de posición por radio, cuando se vuela hacia una altitud mínima en ruta más alta.

Altitud mínima de recepción.—Altitud mínima en la que pueden recibirse con seguridad las señales de navegación de las radioayudas cuya propagación se efectúa por línea visual.

Altura:

- 1) Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada (QFE).
- 2) Dimensión vertical de un objeto.

Altura crítica.—Altura, sobre la elevación del aeródromo, a que debe suspenderse el descenso

durante la aproximación por instrumentos, si ésta no puede continuarse visualmente.

Aproximación.—Conjunto de maniobras efectuadas por una aeronave para aterrizar en un aeródromo.

Aproximación directa.—Aproximación IFR en que la dirección de aterrizaje coincide sensiblemente con la de aproximación final, o bien aproximación VFR en la que la entrada en el circuito de aeródromo se hace por el tramo final.

Aproximación por instrumentos.—Aproximación efectuada por referencia a los instrumentos hasta el aterrizaje o punto a partir del cual éste pueda ser realizado visualmente. Normalmente, esta aproximación comprende las fases inicial, intermedia y final.

Aproximación inicial.—Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos que comprende la primera aproximación a la primera ayuda a la navegación o punto de posición relacionados con el procedimiento.

Aproximación intermedia.—Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos comprendida entre la terminación de la aproximación inicial y el comienzo de la aproximación final.

Aproximación final.—Fase del procedimiento de aproximación por instrumentos, que comprende desde el momento en que la aeronave:

- a) Ha completado el último viraje reglamentario, si hay alguno especificado, o bien
- b) Ha sobrevolado un punto de posición especificado, o
- c) Ha interceptado la última trayectoria especificada para el procedimiento.

Hasta que llega a un punto en las inmediaciones del aeródromo, desde el cual:

- 1) Puede efectuar un aterrizaje, o bien
- 2) Comienza un procedimiento de aproximación frustrada.

Aproximación PPI.—Tipo especial de aproximación, dirigida por el encargado del control de radar, usando solamente el indicador de posición en planta (PPI) para ayudar a una aeronave a dirigirse a la pista.

Aproximación por referencial visual.—Aproximación IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se termina y se continúa mediante referencia visual respecto al terreno.

Aproximación VFR.—Aproximación, de acuerdo con las reglas del vuelo visual, que comprende la recalada y el circuito de aeródromo.

Área de aterrizaje.—Parte del área de movimiento destinada a la carrera de aterrizaje o de despegue de las aeronaves.

Área de control terminal.—Parte de un área de control situada generalmente en la confluencia de aerovías en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

Área de control.—Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde una altura especificada sobre la superficie terrestre.

Área de estacionamiento.—Parte del área de maniobra destinada al estacionamiento de las aeronaves.

Área de maniobra.—Parte del aeródromo que debe usarse para el despegue y aterrizaje de las

aeronaves y también para todos los movimientos de éstas relacionados con las operaciones anteriores.

Area de movimiento.—Parte del aeródromo destinada al movimiento de aeronaves en la superficie. El área de movimiento comprende el área de maniobra, el área de estacionamiento, las plataformas de mantenimiento, etc.

Area de señales.—Lugar de un aeródromo donde se colocan las señales visuales tierra-aire.

Area con servicio de asesoramiento.—Area designada, comprendida dentro de una región de información de vuelo, donde se proporciona servicio de asesoramiento de tráfico aéreo.

Avión (aeroplano).—Aeronave más pesada que el aire, propulsada mecánicamente, que debe su sustentación principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Canal.—Area rectangular definida de una superficie acuática de un aeródromo, destinada a que las aeronaves efectúen a lo largo de ella las carreras de amaraje y despegue.

Canal de marear.—Vía definida de una superficie acuática de un aeródromo destinada al desplazamiento de las aeronaves en el agua.

Calle de rodadura.—Vía definida de un aeródromo terrestre escogida o preparada para el desplazamiento de las aeronaves en el suelo.

Capa de transición.—Espacio aéreo comprendido entre la altitud de transición y el nivel de transición.

Centro de Control de Area.—Dependencia establecida para facilitar servicios de control de tráfico, de información y de alerta a los vuelos IFR dentro del espacio aéreo de su jurisdicción.

Centro de Información de Vuelo.—Dependencia establecida para facilitar los servicios de información de vuelo y alerta.

Centro Coordinador de Salvamento.—Centro establecido para organizar eficazmente la búsqueda y salvamento, dentro del espacio asignado al mismo.

Circuito de aeródromo.—Trayectoria especificada que deben seguir las aeronaves al evolucionar en las inmediaciones de un aeródromo.

Circuito de rodaje de aeródromo.—Trayectoria especificada que deben seguir las aeronaves en el área de maniobra, mientras prevalezcan determinadas condiciones de viento.

Circulación aérea.—Aeronaves en vuelo u operando en el área de maniobra de los aeródromos. También se denominan tráfico aéreo o tránsito aéreo.

Comandante de aeronave.—Piloto expresamente designado para ejercer el mando de la aeronave.

Comunicaciones aire-tierra.—Comunicaciones en ambos sentidos entre las estaciones de aeronaves y las situadas en la superficie de la tierra.

Comunicaciones de aire a tierra.—Comunicaciones en un solo sentido de las estaciones de aeronaves a las situadas en la superficie de la tierra.

Comunicaciones de tierra a aire.—Comunicación en un solo sentido de las estaciones situadas en la superficie de la tierra a las de aeronaves.

Condiciones meteorológicas IFR.—Condiciones meteorológicas de visibilidad y distancia vertical y horizontal a las nubes, inferiores a las mínimas fijadas en las reglas de vuelo visual.

Condiciones meteorológicas VFR.—Condiciones meteorológicas de visibilidad y distancia vertical y horizontal a las nubes, iguales o superiores a las mínimas fijadas en las reglas de vuelo visual.

Contacto radar.—Se dice que una aeronave está en contacto radar cuando su eco se puede ver en la pantalla de radar.

Dependencia radar.—Dependencia que cuenta con el equipo adecuado para desempeñar una o más funciones radar.

DETRESFA.—Palabra clave utilizada para designar una fase de peligro a efectos de la circulación aérea.

Eco radar.—Señal que en una pantalla radar produce un objeto que ha reflejado energía transmitida por un radar primario.

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

Espacio aéreo controlado.—Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilita servicio de control de la circulación aérea para los vuelos IFR.

Estación aeronáutica.—Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos la estación aeronáutica puede estar a bordo de un barco.

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

Estado de matrícula.—Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Explotador.—Persona, organización o empresa que explota un servicio aéreo.

Fase de alerta.—Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave.

Fase de incertidumbre.—Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de peligro.—Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

Helicóptero.—Aeronave más pesada que el aire, propulsada mecánicamente, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas por superficies con movimientos giratorios.

Hora prevista de aproximación.—Hora en que se estima que una aeronave que llega será autorizada para iniciar su aproximación para aterrizar.

Identificación radar.—Maniobras y/o procedimientos, mediante los cuales se determina positivamente la identidad de una aeronave en contacto radar.

IFR.—Símbolo usado para designar las reglas del vuelo instrumental.

IMC.—Símbolo utilizado para designar condiciones meteorológicas de vuelo inferiores a las correspondientes a las Reglas de Vuelo Visual.

Se recomienda que en lugar de esta expresión se utilice la de «Condiciones Meteorológicas IFR».

INCERFA.—Palabra clave utilizada para designar una fase de incertidumbre.

Indicador de posición en planta (PPI).—Tubo de rayos catódicos en el que se representan en un plano las posiciones de los ecos de radar producidos por objetos.

Informe de posición.—Mensaje en forma especificada, que contiene información sobre el vuelo, situación y progreso de una aeronave.

Instrucciones de control de tráfico.—Las expedidas por una dependencia de control de tránsito aéreo, para que una aeronave efectúe su vuelo o lo demore, en la forma especificada.

Línea de costa.—La línea que sigue el contorno general de la costa, excepto en los casos de abras y bahías de menos de 30 millas marinas de ancho en las que la línea pasará directamente a través del abra o bahía para cortar el contorno general en el lado opuesto.

Luz aeronáutica de superficie.—Toda luz dispuesta especialmente para que sirva de ayuda a la navegación aérea.

Luces de calle de rodadura.—Luces aeronáuticas de superficie, dispuestas a lo largo de una calle de rodadura, para indicar la ruta que deben seguir las aeronaves durante la rodadura.

Luces de canal.—Luces aeronáuticas de superficie, dispuestas a lo largo de los lados de un canal.

Luces de canal de mear.—Luces aeronáuticas de superficie, dispuestas a lo largo del canal de mear, para indicar la ruta que deben seguir las aeronaves durante la navegación sobre la superficie del agua.

Luces de extremos de pista.—Luces aeronáuticas de superficie, emplazadas de manera que definen el comienzo y final de la pista, canal o trayectoria de aterrizaje o amaraje en servicio.

Luces de límite.—Luces aeronáuticas de superficie, que señalan los límites del área de aterrizaje.

Luces de obstáculos.—Luces aeronáuticas de superficie destinadas a señalar obstáculos.

Luces de pista.—Luces aeronáuticas de superficie, dispuestas a lo largo de una pista, que definen su dirección y límites.

Miembro de la tripulación.—Persona a quien el explotador, o el Mando, designa obligaciones que ha de cumplir a bordo durante el vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo.—Miembro de la tripulación, titular de la licencia correspondiente, a quien se confían obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el vuelo.

Mínimos meteorológicos del aeródromo.—Valores mínimos de techo de nubes y visibilidad, prescritos con el fin de determinar la utilización de un aeródromo para el aterrizaje.

Nivel de crucero.—Nivel correspondiente a una indicación constante de altímetro, mantenido durante una parte apreciable del vuelo; dicho nivel podrá venir expresado en altitudes, alturas o niveles de vuelo dependiendo del reglaje de altímetro acordado para el Área o Región de que se trate.

Nivel de transición.—El nivel de vuelo más bajo que puede utilizarse por encima de la altitud de transición. Al cruzar el nivel de transición bajando, el ajuste del altímetro se pasará de 1.013,2 mb, o su equivalente en pulgadas (29,92), a QNH o QFE.

Nivel de vuelo.—Nivel mantenido con un altímetro reglado a 1.013,2 milibares (29,92 pulga-

das); dos niveles de vuelo consecutivos estarán siempre separados por un intervalo mínimo de presión equivalente a 500 pies en la atmósfera tipo. El nivel cero corresponde a 1.013,2 milibares.

Niveles cuadrantales de crucero.—Niveles de crucero especificados, determinados con relación a la ruta magnética de la aeronave y los cuadrantes de brújula a que corresponde.

Noche.—Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período que especifique la autoridad competente. (En la Península se considera que el crepúsculo civil vespertino finaliza treinta minutos después de la puesta del Sol y que el matutino comienza treinta minutos antes de la salida.)

NOTAM.—Aviso que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualesquiera instalaciones, servicios, procedimientos o peligros aeronáuticos que es indispensable conocer oportunamente el personal que realiza operaciones de vuelo.

Oficina de Control de Aproximación.—Dependencia establecida para facilitar servicio de control de la circulación aérea a las aeronaves que en vuelo IFR llegan y salen de uno o más aeródromos.

Oficina NOTAM internacional.—Oficina designada por un Estado para el intercambio internacional de NOTAMS.

Secuencia de aproximación.—Orden en que se autoriza a dos o más aeronaves a fin de que efectúen la aproximación para aterrizar en el aeródromo.

Permiso del Control de la Circulación Aérea.—Autorización que una dependencia de Control de la Circulación Aérea concede a una aeronave para que ésta proceda en condiciones determinadas.

Pista.—Área rectangular definida en un aeródromo terrestre, escogida o preparada para que las aeronaves efectúen a lo largo de ella la carrera de aterrizaje y despegue.

Pistas en servicio.—Las designadas en cada momento para el despegue y aterrizaje de las aeronaves.

Pista de Vuelo Instrumental.—La mejor dotada de las instalaciones necesarias para la aproximación instrumental.

Plan de Vuelo.—Información especificada que, respecto al vuelo proyectado de una aeronave, se somete a los Organismos de la Circulación Aérea para su aprobación o conocimiento.

Plan de Vuelo actualizado.—Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar permisos o instrucciones posteriores.

Procedimiento de espera.—Maniobra predeterminada que mantiene a las aeronaves en un espacio aéreo designado mientras esperan un permiso posterior.

Procedimiento para la aproximación dirigida desde tierra (GCA).—Técnica o procedimiento de dirigir oralmente la maniobra y el descenso de una aeronave durante su aproximación, mediante el uso del radar de vigilancia y del radar de precisión, para poder situarla en posición de aterrizaje.

Procedimiento de aproximación frustrada.—Procedimiento que debe seguirse si, después de una aproximación por instrumentos, no se efectúa el aterrizaje.

Procedimiento de aproximación por instrumentos.—Serie de maniobras predeterminadas que, en condiciones de vuelo por instrumentos, permiten a una aeronave completar ordenadamente todas las fases desde el comienzo de la aproximación inicial hasta el aterrizaje, o hasta un punto a partir del cual se puede continuar visualmente.

Publicación de información aeronáutica.—La publicación por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene datos de aeronáutica, de carácter duradero, indispensables para la navegación aérea.

Punto de espera.—Lugar especificado que se identifique visualmente o por otros medios, en las inmediaciones del cual mantiene su posición una aeronave de acuerdo con las instrucciones del control de tráfico aéreo.

Punto de notificación.—Lugar geográfico especificado con referencia al cual una aeronave puede o debe notificar su posición.

Radar de precisión para la aproximación (PAR).—Equipo primario de radar usado para determinar en forma precisa la posición en distancia, azimut y altura de una aeronave, durante su aproximación por la trayectoria establecida.

Radar de vigilancia (SRE).—Equipo primario de radar usado para establecer la distancia y azimut de todas las aeronaves que se encuentran dentro de su alcance.

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

Rumbo.—La dirección en que va el eje longitudinal de una aeronave expresada generalmente en grados respecto al Norte (geográfico o magnético) de la rosa de rumbos.

Ruta.—Proyección ortogonal sobre la superficie terrestre de la trayectoria seguida o a seguir por una aeronave, o bien, la dirección de esta misma proyección respecto a un origen definido.

Ruta controlada.—Espacio aéreo designado por las autoridades competentes a lo largo de rutas fijas y determinadas, dentro del cual se facilita control de la circulación aérea a los vuelos IFR. También recibe el nombre de Aerovía.

Salida PPI.—Tipo especial de salida por radar de vigilancia, dirigida por el encargado del control de radar, para ayudar a una aeronave a acelerar sin riesgo su salida de las proximidades del aeródromo.

Señalero.—Encargado de hacer señales para dirigir el movimiento de las aeronaves en el área de estacionamiento.

Separación lateral.—Distancia lateral entre dos aeronaves que vuelen al mismo nivel de crucero.

Separación longitudinal.—Distancia mínima expresada en tiempo que separa longitudinalmente a dos aeronaves que vuelen al mismo nivel de crucero.

Separación vertical.—La distancia vertical que separa a dos aeronaves.

Servicio de alerta.—Servicio proporcionado para notificar a los Organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos Organismos según convenga.

Servicio de asesoramiento de tráfico aéreo.—Servicio que se facilita para que, dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre

las aeronaves que operan según plan de vuelo IFR, fuera de las aéreas de control, pero dentro de rutas o áreas con servicio de asesoramiento.

Servicio de Control de Aeródromo.—Servicio de control de tráfico aéreo para el tránsito de aeródromo.

Servicio de Control de Aproximación.—Servicio de control de tráfico aéreo para la llegada y salida de vuelos IFR.

Servicio de Control de Área.—Servicio de control de tráfico aéreo para los vuelos IFR en las áreas de control.

Servicio de Control de Tráfico Aéreo.—Servicio facilitado con el fin de:

1.ª Prevenir colisiones:

- a) Entre aeronaves.
- b) Entre aeronaves y obstáculos en el área de maniobra.

2.ª Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tráfico aéreo.

Servicio de Información de Vuelo.—Servicio cuya finalidad es facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos.

Servicio móvil.—Servicio de radiocomunicación entre estaciones móviles y estaciones fijas, o entre estaciones móviles.

Servicio móvil aeronáutico.—Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronaves, o entre estaciones de aeronaves, en el que pueden participar también las estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento.

Servicio de socorro.—Servicio suministrado por los Organismos pertinentes a las aeronaves que necesitan ayuda de Búsqueda y Salvamento.

Superficie de aterrizaje.—La parte de superficie del aeródromo que la Jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal, en tierra o en el agua, de las aeronaves que aterricen en una dirección determinada.

Superficie de despegue.—La parte de la superficie del aeródromo que la Jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal, en tierra o en el agua, de las aeronaves que despeguen en una dirección determinada.

Techo de nubes.—Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes por debajo de 6.000 metros (20.000 pies) y que cubre más de la mitad del cielo.

Tiempo de vuelo.—Tiempo total transcurrido desde el momento que se inicia el despegue hasta el momento en que el avión se desvía de la dirección de aterrizaje para dirigirse al estacionamiento.

Torre de Control de Aeródromo.—Dependencia establecida para facilitar servicios de control de tráfico aéreo al tránsito de aeródromo.

Tramo de ruta.—Parte de una ruta que se reocorre generalmente sin hacer escala intermedia.

Tráfico aéreo.—Todas las aeronaves que se hallen en vuelo, y las que circulen en el área de maniobra de un aeródromo.

Tráfico esencial.—Es el constituido por las aeronaves conocidas que, en relación con una aeronave determinada, no guarda la separación mínima reglamentaria para el tráfico IFR.

Tráfico de Aeródromo.—Conjunto de aeronaves en vuelo en la proximidad de un aeródromo u operando en el área de maniobra del mismo. Se considera que una aeronave está en las in-

mediaciones de un aerodromo cuando esta dentro de su circuito de tráfico de aeródromo o bien entrando o saliendo del mismo.

Viraje reglamentario.—Maniobra que incluye un viraje, desviándose de cierta dirección en una trayectoria designada, seguido de otro en sentido contrario, ejecutándose ambos virajes de forma tal que la aeronave encuentre la trayectoria designada y pueda seguirla en dirección opuesta.

- a) *Viraje reglamentario a la izquierda.*—Viraje reglamentario iniciado con un viraje hacia la izquierda.
- b) *Viraje reglamentario a la derecha.*—Viraje reglamentario iniciado con un viraje hacia la derecha.

Visibilidad.—Distancia, determinada por las condiciones atmosféricas y expresada en unidades de longitud, a que pueden verse e identificarse durante el día objetos prominentes no iluminados y durante la noche objetos prominentes iluminados.

Visibilidad en tierra.—Visibilidad en un aerodromo indicada por un observador competente.

La visibilidad en tierra podrá ser:

- a) *Visibilidad prevalectente.*—Visibilidad mínima del sector del cincuenta por ciento del horizonte en donde la visibilidad es más favorable. Esta visibilidad puede ser observada o pronosticada.
- b) *Visibilidad en pista.*—Visibilidad horizontal medida, desde la cabecera de una pista dotada de ayudas de precisión para el aterrizaje, en la dirección del despegue o el aterrizaje y con respecto a las señales distintivas de la pista o las luces de baja o alta intensidad con ella asociadas. Esta visibilidad será siempre observada.

Visibilidad en vuelo.—Alcance medio de la visibilidad hacia adelante medida desde el puesto de mando de una aeronave en vuelo.

VFR.—Símbolo usado para designar las Reglas de Vuelo Visual.

VMC.—Símbolo utilizado para designar condiciones meteorológicas de vuelo VFR. Se recomienda en lugar de esta expresión se utilice la de «Condiciones Meteorológicas VRF».

Vuelo acrobático.—Maniobras realizadas intencionadamente con una aeronave, que implican cambios rápidos de posición, dirección, velocidad y altura.

Vuelo IFR.—Vuelo efectuado de acuerdo con las Reglas de Vuelo Instrumental.

Vuelo instrumental.—Aquel en que la posición de los ejes longitudinales y transversal de la aeronave, con relación a la superficie de la Tierra, se establece por referencia a los instrumentos de vuelo.

Vuelo VFR.—Vuelo efectuado de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual.

Vuelos VFR, especiales.—Vuelos visuales que autoriza el control de tráfico aéreo para que se realicen dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las correspondientes a VFR.

Vuelo visual.—Aquel en que la posición de los ejes longitudinales y/o transversal de la aeronave, con relación a la superficie de la Tierra, se establece por referencia visual a ésta.

Zona de Control.—Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre.

Zona peligrosa.—Zona determinada en la cual o sobre la cual se despliegan actividades que pueden constituir peligro para las aeronaves que vuelen en la misma.

Zona prohibida. Zona determinada, situada dentro de los límites territoriales de un Estado o en aguas jurisdiccionales adyacentes, sobre la cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

Zona restringida.—Zona determinada, situada dentro de los límites territoriales de un Estado o en aguas jurisdiccionales adyacentes, designada para fines distintos del control de tráfico aéreo, sobre la cual, y en determinadas condiciones, está restringido el vuelo de aeronaves.

1.2.

ABREVIATURAS

Abrev.	Significado	Abrev.	Significado
AC	—Altocúmulus.	ASC	—Ascendiendo a (cifras y sistema unidades), de altura sobre (referencia).
ACC	—Centro de Control de Area.	ATC	—Control de Tráfico Aéreo (en general).
ACFT	—Aeronave.	ATP	—A las (hora) o en (lugar)
AD	—Aeródromo. (También significa asesorado.)	ATS	—Servicio de tráfico aéreo.
ADF	—Equipo radiogoniométrico automático.	AWY	—Aerovía (ruta controlada).
ADIZ	—Zona de identificación de defensa aérea.	BCST	—Radiodifusión.
ADR	—Asesorado. (Servicio o ruta.....)	BRF	—Corta (usada para indicar el tipo de aproximación deseado o requerido).
ADZ	—Avise.	BTN	—Entre (como preposición).
AERO	—Forma AERO del Código Internacional de Meteorología.	CB	—Cumulonimbus.
AG	—Comunicación aire-tierra.	CC	—Cirrocúmulus.
AGN	—Otra vez.	CEN	—Grados centígrados.
AIP	—Publicación de información aeronáutica.	CI	—Cirrus.
AIR	—Relativo al aire.	CLA	—Formación de hielo de tipo cristalino.
AIS	—Servicio de información aeronáutica.	CLR	—Autorizado para
ANT	—Antes.	CNL	—Cancelación.
APP	—Control de aproximación.	COM	—Comunicaciones.
APR	—Después de (hora o lugar).	CON	—Consol.
ARFOR	—Pronóstico meteorológico de área.	CS	—Cirrostratus.
ARR	—Llegar o llegada.	CTA	—Area de control.
AS	—Altostratus.	CTR	—Zona de control.

Abrev.	Significado	Abrev.	Significado
CU	—Cómulus.	L	—Radiobaliza de emisión omnidireccional.
CUAD	—Cuadrante, cuadrantal.	LB	—Libras (peso).
DCT	—Directo (con relación a los permisos del plan de vuelo y tipo de aproximación).	LEFT	—Izquierda (dirección de viraje).
DEC	—Decca.	LF	—Baja frecuencia (30 a 300 kc/s.).
DEL	—Demora.	LMM	—Radiobaliza intermedia del sistema ILS compuesta de una instalación L y una MKR.
DEP	—Salida (punto de).	LNG	—Larga (usada para indicar el tipo de aproximación deseado o requerido).
DES	—Descendiendo a (cifras y sistema de unidades) de altura sobre (referencia).	LOM	—Radiobaliza exterior del sistema ILS compuesta de una instalación L y una MKR.
DME	—Equipo medidor de distancia.	LOR	—Loran.
E	—Este o longitud Este.	LRG	—Gran alcance.
ELEV	—Elevación.	LSA	—Sistema de iluminación de aproximación de poca intensidad.
ERB	—Se permite aterrizar fuera de la pista.	M	—Metros.
ETA	—Hora prevista de llegada.	MAG	—Magnético.
ETD	—Hora prevista de salida.	MAP	—Cartografía.
ETI	—La información estimada.	MB	—Milibares.
FAL	—Facilitación del transporte aéreo internacional.	MC	—Megaciclos por segundo (MHZ).
FBL	—Ligera (usada en los informes para calificar formación de hielo, turbulencias, interferencias o estático).	MDF	—Radiogoniómetro de frecuencia media.
FIC	—Centro de Información de Vuelo.	MER	—La indicación de la distancia vertical se da como altura corregida sobre el nivel medio del mar.
PIFOR	—Pronóstico de vuelo.	MIL	—Militar.
FIR	—Región de Información de Vuelo.	LSE	—Sistema de iluminación de aproximación de gran intensidad.
FIS	—Servicio de Información de Vuelo.	MET	—Meteorológico.
FL	—Nivel de vuelo.	MF	—Media frecuencia (300 a 3.000 kc/s.).
FLT	—Vuelo.	MKR	—Radiobaliza de emisión vertical.
FNA	—Aproximación final.	ML	—Millas terrestres.
FRCU	—Fractocúmulus.	MN	—Minuto (o minutos).
FS	—Fractostratus.	MNTN	—Mantenga.
FSL	—Aterrizaje completo (para continuar en tierra).	MOCA	—Altitud mínima de despeje de obstáculos.
FT	—Pies (unidad de medida).	MOD	—Moderado.
GCA	—Sistema de aproximación controlada desde tierra.	MPH	—Millas terrestres por hora.
GFR	—Reglas generales de vuelo.	MRA	—Altitud mínima en ruta.
GEO	—Geográfico o verdadero.	MRG	—Alcance medio.
GMT	—Hora media de Greenwich.	MS	—Menos.
GND	—Con relación al suelo.	MSG	—Mensaje.
H-24	—Estación de servicio permanente.	MSL	—La indicación de la distancia vertical se da como altitud sin corregir.
HBN	—Faro de peligro.	MTU	—Unidades métricas.
HDF	—Radiogoniómetro de alta frecuencia.	MX	—Tipo mixto de formación de hielo.
HEL	—Helicóptero.	N	—Norte, latitud Norte.
HF	—Alta frecuencia (3.000 a 30.000 kc/s.).	NDB	—Radiofaro no direccional.
HJ	—Desde la salida a la puesta del Sol.	NE	—Nordeste.
HN	—Desde la puesta a la salida del Sol.	NIL	—Nada.
HR	—Hora (período de tiempo).	NM	—Millas náuticas.
HX	—Sin horas determinadas de servicio.	NML	—Normal.
IAR	—Intersección de rutas aéreas.	NOF	—Oficina NOTAM internacional.
ID	—Identificación.	NR	—Número.
IFR	—Reglas de vuelo instrumental.	NS	—Nimbostratos.
ILS	—Sistema de aterrizaje por instrumentos.	NW	—Noroeste.
IMC	—Condiciones meteorológicas que corresponden a IFR.	OCL	—Limite de despeje de obstáculos.
IMT	—Inmediatamente.	OPA	—Tipo blando de formación de hielo.
INA	—Aproximación inicial.	OPC	—Control de operaciones.
INF	—Por debajo de	ORD	—Orden.
INP	—Si no es posible.	PAR	—Radar de aproximación de precisión.
INS	—Pulgadas (unidad de medida).	PJE	—Ejercicios de lanzamiento en paracaídas.
IR	—Hielo en la pista.	PLN	—Plan de vuelo.
IRL	—Intersección de haces de radiofaros direccionales.	PP	—Descenso a través de las nubes (procedimientos).
IVB	—Si la visibilidad hacia adelante es inferior a (cifras y sistema unidades).	PREVU	—En meteorología pronóstico, no condiciones presentes.
KC	—Kilociclos por segundo (KHZ).	PRES	—Altitud expresada en milibares.
KG	—Kilogramos.	PS	—Más.
KM	—Kilómetros.	PSGR	—Pasajero (s).
KMH	—Kilómetros por hora.	PTN	—Viraje reglamentario.
KT	—Nudos.	QUAD	—Cuadrante.

Abrev.	Significado	Abrev.	Significado
RAD	.—Radio (control).	TAFOR	.—Pronostico de aeródromo.
RCA	.—Alcance la altitud de crucero.	TAS	.—Velocidad propia.
RCC	.—Centro Coordinador de Salvamento.	TER	.—Altura corregida medida por QFE.
REP	.—Punto de notificación.	TFC	.—Tráfico.
RITE	.—Derecha (dirección de viraje).	TFR	.—Transferencia.
RNG	.—Radiofaro direccional.	TFZ	.—Zona de tráfico.
RNWX	.—Pista.	TGL	.—Aterrizaje y despegue inmediato.
ROFOR	.—Pronostico de ruta.	TIL	.—Hasta.
RON	.—Recepción solamente.	TIP	.—Hasta pasar (lugar).
RP	.—Rápido.	TL	.—Nivel de transición.
RST	.—Radiobaliza respondedora.	TO	.—A (lugar).
RTF	.—Radiotelefonía.	TRB	.—No es necesario pedir las pistas y calles de rodadura después de aterrizar.
RTT	.—Radioteletipo.	TST	.—Respondedor especial.
RUT	.—Frecuencias de transmisión en ruta reglamentarias en las Regiones.	TT	.—Teletipo.
S	.—Sur o latitud Sur.	TTT	.—Señal de seguridad.
SAP	.—Tan pronto como sea posible.	TWR	.—Control de Aeródromo (torre).
SAR	.—Búsqueda y salvamento.	UAB	.—Hasta ser notificado por
SC	.—Estratocúmulos.	UFN	.—Hasta nuevo aviso.
SE	.—Sudeste.	UHF	.—Ultra alta frecuencia (300 a 3.000 Mc/s.).
SEV	.—Fuerte (usada en los informes para calificar la formación de hielo y turbulencia).	UIR	.—Región Superior de Información de Vuelo.
SIA	.—Aproximación reglamentaria por instrumentos.	VAN	.—Camión de control de pista.
SID	.—Salida reglamentaria por instrumentos.	VDF	.—Radiogoniómetro de muy alta frecuencia.
SKED	.—Horario programado.	VFR	.—Reglas de Vuelo Visual.
SLW	.—Espacio.	VHF	.—Muy alta frecuencia (30.000 kc/s. a 300 Mc/s.).
SOL	.—Altura sin corregir medida por QFE.	VIA	.—Via.
SOS	.—Señal de socorro.	VIO	.—Intensa (usada en los informes para calificar interferencias o estáticos).
SRE	.—Radar de vigilancia (búsqueda).	VILR	.—Alcance muy grande.
SRG	.—Corto alcance.	VMC	.—Condiciones meteorológicas que corresponden a VFR.
ST	.—Estratus.	VOR	.—Radiofaro omnidireccional VHF.
STA	.—Aproximación directa.	USA	.—Por referencia visual al terreno.
STD	.—Indicación sin corregir de distancia vertical medida sobre un altímetro ajustado en 1.013,2 milibares (29,92 pulgadas).	W	.—Oeste o longitud Oeste.
SUP	.—A más de	WT	.—Radiotelegrafía.
SW	.—Sudoeste.	XS	.—Atmosféricos.
TA	.—Altitud de transición.	XXX	.—Señal de urgencia.
TAF	.—Pronóstico abreviado de aeródromo.	YR	.—Su.
		Z	.—Igual que GMT.

CAPÍTULO II

2. **OBJETO, APLICACION Y FINALIDAD DEL REGLAMENTO, SERVICIOS Y ORGANOS DE LA CIRCULACION AEREA Y DIVISION DEL ESPACIO AEREO**
- 2.1. **OBJETO**
- 2.1.1. El presente Reglamento tiene por objeto dictar normas y señalar cometidos y responsabilidades en relación con la circulación aérea.
- 2.2. **APLICACIÓN**
- 2.2.1. Este Reglamento se aplicará:
- Por los distintos Organismos de la Circulación Aérea, civiles o militares, emplazados en territorio de jurisdicción española.
 - Por todas las aeronaves nacionales, donde quiera que estén, en cuanto no se opongan al Reglamento vigente en el Estado que tenga jurisdicción sobre el territorio o espacio aéreo en el cual operan.
 - Por todas las aeronaves extranjeras que se hallen dentro de los límites de las Regiones de Información de Vuelo en las que se encuentra dividido el Espacio Aéreo Español.

FINALIDAD

- 2.3. **FINALIDAD**
- 2.3.1. El presente Reglamento tiene por finalidad establecer normas para la Circulación Aérea con los siguientes propósitos:
- Prevenir colisiones entre aeronaves.
 - Prevenir colisiones de aeronaves con obstáculos.
 - Despachar con rapidez y ordenadamente el tránsito aéreo.
 - Dar consejos e informaciones útiles para la realización segura y eficaz del vuelo.
 - Notificar a los Organismos pertinentes respecto a las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos según convenga.
- 2.4. **SERVICIOS DE LA CIRCULACIÓN AÉREA.**
- 2.4.1. Para cumplir los propósitos citados en el artículo anterior se facilitarán los servicios siguientes:
- De Información de Vuelo.
 - De Control de Tráfico Aéreo.
 - De Asesoramiento de Tráfico Aéreo.
 - De Alerta y de Socorro.
- 2.5. **PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA CIRCULACIÓN AÉREA**
- 2.5.1. Los servicios citados en el artículo anterior se prestarán por los órganos siguientes:

- a) Centros de Información de Vuelo
 b) Centros de Control de Area.
 c) Controles de Aproximación.
 d) Controles de Aeródromo.
 e) Centros Coordinadores de Búsqueda y Salvamento.
- 2.6. DIVISIÓN DEL ESPACIO AÉREO**
- 2.6.1.** A los fines citados en los artículos precedentes, el espacio aéreo español se divide en:
- a) Regiones de Información de Vuelo.
 b) Areas de Control.
 c) Zonas de Control.
 d) Zonas de Aeródromo.
 (Véanse Apéndices A y B.)
- 2.7. REGIONES DE INFORMACIÓN DE VUELO**
- 2.7.1.** Las Regiones de Información de Vuelo serán:
- Regiones Inferiores de Información de Vuelo.
 Regiones Superiores de Información de Vuelo.
- 2.7.2.** Las Regiones Inferiores de Información de Vuelo abarcarán un espacio aéreo de planta definida, que se extiende desde la superficie del suelo hasta un nivel de vuelo determinado.
- 2.7.3.** Las Regiones Superiores de Información de Vuelo abarcarán un espacio aéreo de planta definida, que se extiende ilimitadamente hacia arriba a partir de un nivel de vuelo determinado.
- 2.7.4.** En cada Región de Información de Vuelo se facilitarán los servicios de:
- a) Información de vuelo y alerta y socorro en todo su espacio aéreo.
 b) Servicio asesor en las áreas y rutas que se determinen.
- El organismo encargado de facilitar en cada una de las Regiones los servicios citados en el apartado anterior es el Centro de Información de Vuelo correspondiente.
- 2.8. AREAS DE CONTROL**
- 2.8.1.** Las Areas de Control podrán ser:
- a) Areas de Control del Espacio Aéreo Inferior.
 b) Areas de Control del Espacio Aéreo Superior.
- 2.8.2.** Las Areas de Control del Espacio Aéreo Inferior abarcarán un espacio aéreo de planta definida, incluidos los segmentos correspondientes de rutas controladas, y de altura comprendida entre 300 metros, como mínimo, sobre el suelo y un nivel de vuelo que se determinará en cada caso.
- 2.8.3.** Las Areas de Control del Espacio Aéreo Superior abarcarán un espacio aéreo de planta definida, incluidos los segmentos correspondientes de rutas controladas, a partir de un nivel de vuelo determinado y con el límite superior que se especifique en cada caso.
- 2.8.4.** En cada Area de Control se facilitarán los servicios de:
- a) Control de tránsito aéreo a las aeronaves que operen con plan de vuelo IFR o a todas las aeronaves, cualquiera que sea su plan de vuelo, en aquellas áreas o parte de las mismas que la autoridad competente determine.
 b) Información de vuelo y alerta y socorro para todos los vuelos.
- 2.8.5.** El Organismo encargado de facilitar los servicios citados en 2.8.4. será:
- a) Un Centro de Control de Area; o
- b) La dependencia que proporciona el servicio de control de aproximación en una zona de control o en un área de control de extensión limitada, destinada principalmente para el suministro del servicio de control de aproximación, cuando no se ha establecido un Centro de Control de Area.
- 2.9. ZONAS DE CONTROL**
- 2.9.1.** Cada Zona de Control abarcará un espacio aéreo que se extiende desde el suelo hacia arriba, y cuya planta y altura se determinarán en cada caso.
- 2.9.2.** Las Zonas de Control comprenderán una o varias Zonas de Aeródromo con las aproximaciones que tuvieren.
- 2.9.3.** En cada Zona de Control se facilitarán los servicios de:
- a) Control de tránsito aéreo a las aeronaves que operen con plan de vuelo IFR, o a todas las aeronaves, cualquiera que sea su plan de vuelo, en aquellas zonas que la autoridad competente determine.
 b) Información de vuelo y alerta y socorro para todos los vuelos.
- 2.9.4.** El Organismo encargado de facilitar los servicios citados en 2.9.3. será:
- a) Una Torre de Control de Aeródromo o un Centro de Control de Area, cuando sea necesario o conveniente combinar bajo la responsabilidad de una sola dependencia las funciones del servicio de control de aproximación con las del servicio de control de aeródromo o con las del servicio de control de área.
 b) Una Oficina de Control de Aproximación cuando sea necesario o conveniente establecer una dependencia separada.
- 2.10. ZONAS DE AERÓDROMO**
- 2.10.1.** Las Zonas de Aeródromo abarcarán espacios de planta y altura definidos en cada caso, que comprenderán los circuitos de aeródromo y la Torre de Control; o bien espacios limitados por las condiciones de techo y visibilidad que permitan ejercer desde la torre un control visual efectivo del movimiento de las aeronaves en el aeródromo y sus proximidades.
- 2.10.2.** Las Zonas de Aeródromo podrán estar o no dentro de una Zona de Control.
- 2.10.3.** En cada Zona de Aeródromo se facilitará el servicio de Control de Aeródromo.
- 2.10.4.** El Organismo encargado de facilitar el servicio citado en el artículo anterior es la Torre de Control de Aeródromo.
- CAPITULO III**
- 3. REGLAS GENERALES DE VUELO Y NORMAS OPERATIVAS ADICIONALES**
- REGLAS DE VUELO VISUAL Y REGLAS DE VUELO INSTRUMENTAL**
- 3.1. REGLAS DE VUELO**
- 3.1.1.** La operación de las aeronaves, tanto en vuelo como en tierra, se ajustará a las Reglas Generales de Vuelo, y además durante el vuelo:
- a) A las Reglas de Vuelo Visual; o
 b) A las Reglas de Vuelo Instrumental.
- 3.2. REGLAS GENERALES DE VUELO (GFR)**

- 3.2.1.** *Operación negligente o temeraria de aeronaves.*—Ninguna aeronave podrá conducirse negligente o temerariamente de forma que ponga en peligro la vida o propiedad ajenas.
- 3.2.2.** *Proximidad a otras aeronaves.*—Con la excepción de cuando sea permitido por la autoridad competente, y entonces sólo mediante previa coordinación de los respectivos pilotos, ninguna aeronave volará tan cerca de otra que pueda ocasionar peligro de colisión.
Con la excepción especificada en el párrafo precedente, en la que quedan incluidos los vuelos en formación, ninguna aeronave volará a menos de 150 metros de otra.
- 3.2.3.** *Vuelos en formación.*—Las aeronaves no volarán en formación más que cuando se haya convenido previamente.
- 3.2.4.** *Vuelos en los espacios aéreos sujetos a limitaciones.*—Los Comandantes de las aeronaves deben conocer y respetar las normas que, debidamente publicadas, regulan los vuelos por las zonas prohibidas, peligrosas o restringidas del espacio aéreo, a menos que su incumplimiento sea permitido por la autoridad competente.
- 3.2.5.** *Alturas mínimas de seguridad.*—Excepto cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se tenga permiso de la autoridad competente, las aeronaves no volarán:
- Sobre aglomeraciones urbanas, pueblos, caseríos o reuniones de personas al aire libre, a menos que la altura de vuelo permita en caso de emergencia efectuar un aterrizaje sin peligro excesivo para las personas o la propiedad que se encuentren en la superficie; en ningún caso esta altura será inferior a 300 metros sobre el obstáculo más alto situado en un radio de 600 metros desde la aeronave.
 - A menos de 150 metros sobre cualquier edificio, embarcación, vehículo u otro obstáculo para el vuelo.
 - En los demás lugares no mencionados en los apartados a) y b) precedentes, a menos de 150 metros sobre tierra o agua. De este caso se exceptúan los helicópteros.
- 3.2.6.** *Lanzamiento de objetos.*—Desde una aeronave en vuelo no se lanzará objeto alguno que pueda constituir peligro para las personas o la propiedad.
- 3.2.7.** *Descenso en paracaídas.*—Excepto en casos de emergencia, no se harán descensos en paracaídas sin permiso de la autoridad competente.
- 3.2.8.** *Remolque de objetos.*—Ninguna aeronave remolcará objeto alguno, a no ser que lo haga de acuerdo con los requisitos prescritos por la autoridad competente.
- 3.2.9.** *Vuelo acrobático.*—A menos que se tenga el correspondiente permiso de la autoridad competente, no podrán efectuarse vuelos acrobáticos:
- Sobre grupos de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre reuniones de personas al aire libre.
 - Dentro de los espacios aéreos controlados.
 - Dentro de las zonas prohibidas, peligrosas o restringidas.
 - A menos que durante toda la maniobra, incluida la entrada y la recuperación de la misma, la aeronave permanezca en todo momento a una altura superior a 450 metros sobre el obstáculo más alto del área de terreno sobre la que aquélla se realice. En el caso de que la maniobra se efectúe sobre o por debajo de una capa de nubes, deberá mantenerse una separación vertical de las mismas de 450 metros.
- e) Si la visibilidad en vuelo y el techo de nubes no son superiores a 10 kilómetros y 1.500 metros, respectivamente.
- f) Cuando puedan constituir peligro para el tránsito aéreo.
- 3.2.10.** *Derecho de paso.*—Las reglas que rigen el derecho de paso de las aeronaves son las siguientes:
- Aproximación de frente.—Cuando dos aeronaves se aproximen de frente y haya peligro de colisión, ambas alterarán su rumbo hacia la derecha.
 - Convergencia.—Cuando dos aeronaves converjan a una altura o nivel aproximadamente igual, la que tenga a la otra a su derecha le cederá el paso, con las excepciones siguientes:
 - Las aeronaves más pesadas que el aire y propulsadas por motor cederán el paso a los dirigibles, planeadores y globos.
 - Los dirigibles cederán el paso a los planeadores y globos.
 - Los planeadores cederán el paso a los globos.
 - Las aeronaves propulsadas por motor cederán el paso a las que vayan remolcando a otras o a cualquier objeto.
 - Las aeronaves propulsadas por motor cederán el paso a las que vuelen en formación.
 - Alcance.—Toda aeronave alcanzada por otra tendrá el derecho de paso, y la que la alcanza, ya sea ascendiendo, descendiendo o en vuelo horizontal, se mantendrá fuera de la trayectoria de la primera, alterando su rumbo hacia la derecha. Ningún cambio subsiguiente en la posición relativa de ambas aeronaves eximirá de esta obligación a la que está alcanzando a la otra, hasta que la haya pasado y dejado atrás por completo.
 - Aterrizaje.—Las aeronaves en vuelo, y también las que estén operando en tierra o agua, cederán el paso a las que estén aterrizando o efectuando la aproximación final para aterrizar.
Cuando dos o más aeronaves más pesadas que el aire se aproximen a un aeródromo para aterrizar, la que esté a mayor altura cederá el paso a las que estén más bajas; pero estas últimas no se valdrán de esta regla para cruzar por delante de otra que esté efectuando la aproximación final para el aterrizaje ni para alcanzarla. No obstante, las aeronaves más pesadas que el aire y propulsadas por motor cederán el paso a los planeadores, y las aeronaves que estén aterrizando o efectuando la aproximación final para aterrizar, cederán el paso a las que estén despegando o a las militares que vayan a efectuar un despegue de urgencia.
 - Aterrizaje de emergencia.—Toda aeronave que se dé cuenta de que otra se ve obligada a aterrizar por emergencia, le cederá el paso.
 - Prioridad en los aterrizajes.—El orden para los aterrizajes será el de entrada en el circuito de tráfico de aeródromo o en el punto de espera, según sea determinado por el Control; pero tendrán preferencia sobre las demás:
 - Las aeronaves obligadas a aterrizar por causas que afecten a la seguridad de las operaciones.
 - Las aeronaves que lleven a bordo algún enfermo o herido grave que requiera asistencia urgente.

- g) Despegue.—Ninguna aeronave que esté a punto de despegar intentará efectuarlo mientras al parecer exista peligro de colisión con otras aeronaves, vehículos o personas.
- h) Prioridad para reactores.—Debido a los elevados consumos de combustibles y otras consideraciones operativas, los reactores tendrán normalmente prioridad para el despegue y el aterrizaje, sobre los demás tipos de aviones.
- i) La aeronave que tenga el derecho de paso mantendrá su rumbo y velocidad, pero ninguna regla exime al piloto al mando de ella de la obligación de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión. Toda aeronave, obligada por las reglas anteriores a apartarse de la trayectoria de otra, evitará pasar por encima, por debajo o cruzar por delante de ella, a menos que lo haga a suficiente distancia.

3.2.11.

Operaciones en 1ª zona de aeródromo—Las aeronaves que efectúen operaciones en la zona de aeródromo se ajustarán a las reglas siguientes:

- a) Respecto al tránsito del aeródromo.
 - 1.º Observarán la circulación del aeródromo a fin de evitar colisiones.
 - 2.º Se ajustarán a los circuitos de aeródromo o los evitarán.
 - 3.º Harán los virajes hacia la izquierda, a menos que haya un procedimiento distinto establecido por la autoridad competente o les sea ordenado lo contrario.
- b) Respecto al control.—Cuando la Torre de Control de un aeródromo esté en servicio, toda aeronave que forme parte del tránsito de aeródromo.
 - 1.º Se mantendrá continuamente a la escucha de la Torre de Control del aeródromo en la frecuencia apropiada, a no ser que se le proporcione control de aproximación por otra dependencia.
 - 2.º Si no puede establecerse contacto radio con la torre, estará atenta a las instrucciones que puedan dársele por medio de señales visuales.
 - 3.º Obtendrá autorización previa, bien sea por radio o por señales visuales, para cualquier maniobra preparatoria de aterrizaje o despegue, o relacionada con estas operaciones.
- c) Rodadura por el área de estacionamiento.—Toda aeronave que rueda dentro del área de estacionamiento o a menos de 30 metros de la misma (excepto cuando siga calles o marcas de rodadura) serán dirigida por un señalero. En las proximidades de los obstáculos que puedan constituir un riesgo de colisión, se situarán los señaleros adicionales necesarios.

Por las autoridades correspondientes se establecerán marcas de rodadura claramente señaladas y se prescribirán procedimientos y velocidades de rodadura que garanticen la seguridad de las operaciones.

Para rodar en el área de estacionamiento se utilizará la potencia mínima necesaria, a fin de evitar que los torbellinos produzcan daños a otros aviones o equipos.
- d) Prueba de motores.—Ninguna aeronave deberá probar motores fuera del sitio designado para ello.

- e) Aterrizajes y despegues.—Con la excepción de los helicópteros, que los realizarán en las zonas del aeródromo designadas al efecto, los aterrizajes y despegues se efectuarán en la superficie o pista de aterrizaje que más se aproxime a la dirección del viento reinante, y en sentido contrario a éste, o según instrucciones del control de la circulación aérea.

No obstante, los Comandantes de aeronave pueden solicitar del control la utilización de otra pista para el despegue o el aterrizaje, efectuándolo en ésta únicamente cuando hayan sido autorizados para ello.
- f) Viraje después del despegue.—Con la excepción de los helicópteros, toda aeronave mantendrá su vuelo en línea recta inmediatamente después del despegue, no debiendo virar hasta haber cruzado el límite del aeródromo y alcanzado la altura y velocidad necesarias para efectuar la maniobra con seguridad. En ningún caso esta altura será inferior a 100 metros. Para virar al lado contrario del circuito de aeródromo, se necesitará autorización expresa del control.
- g) Aproximación con un viraje de 360º encima del aeródromo.—Las aproximaciones para el aterrizaje que impliquen la ejecución de un viraje de 360º encima del aeródromo, se efectuarán de acuerdo con las instrucciones locales a este respecto.

3.2.12.

Luces que deben ostentar las aeronaves.—Entre la puesta y salida del Sol, cuando la visibilidad sea inferior a 3 kilómetros, o en cualquier otro momento en que la autoridad competente lo considere necesario, la iluminación exterior de las aeronaves se ajustará a lo siguiente:

- a) Todas las aeronaves en vuelo, o que operen en el área de maniobra de un aeródromo o sobre el agua, ostentarán sus luces de navegación. (Ver capítulo VII.)
- b) Las aeronaves estacionadas en tierra no necesitarán ostentar sus luces de navegación, ya que será de responsabilidad del aeródromo la iluminación suficiente del área de estacionamiento o el balizaje de los aviones que, aparcados fuera de ésta, puedan constituir un peligro para el tránsito.
- c) Las aeronaves en el agua, cuando estén ancladas, ostentarán las luces citadas en el capítulo VII del presente Reglamento.

3.2.13.

Vuelos simulados por instrumentos.—Ninguna aeronave volará en condiciones simuladas por instrumentos, a menos que:

- a) La aeronave esté provista de doble mando en completo funcionamiento; y
- b) Un piloto competente ocupe un puesto de mando para actuar como piloto de seguridad respecto al que vuele por instrumentos en condiciones simuladas. El piloto de seguridad tendrá suficiente visibilidad tanto hacia adelante como hacia los costados de la aeronave; de no ser así, un observador competente en comunicación con él habrá de completar su campo visual.
- c) O el avión sea guiado, mediante enlace radiotelefónico, por un piloto de seguridad que en distinto avión vuele en formación cerrada con aquél.

3.2.14.

Operaciones en el agua.—Las aeronaves que operen en la superficie del agua se ajustarán en sus maniobras a las reglas marítimas para la operación de buques.

3.2.15.

Formalización del Plan de Vuelo.—Con las posibles excepciones de los aviones militares en

misiones tácticas y los de Búsqueda y Salvamento en misiones de urgencia, ninguna aeronave iniciará el vuelo sin haber formalizado previamente el correspondiente Plan de Vuelo (véase 4.1.6. y capítulo V); en la tramitación del Plan de Vuelo se tendrán en cuenta los extremos siguientes:

- a) Todo Plan de Vuelo deberá ser presentado en la Oficina correspondiente del aeródromo con un mínimo de treinta minutos de anticipación a la hora propuesta de salida, para ser devuelto al interesado una vez aprobado, modificado o denegado, por lo menos diez minutos antes de la referida hora de salida. Estos plazos podrán ser ampliamente reducidos cuando se trate de un plan VFR.
- b) La hora propuesta de salida consignada en el Plan de Vuelo puede ser rectificadada o, después de su aprobación, modificada por el control, de acuerdo con las necesidades del tránsito aéreo.
- c) Si la seguridad de la operación lo exige, la dependencia adecuada puede no autorizar un Plan de Vuelo VFR.
- d) Si el control de la circulación aérea considerase oportuna la modificación del Plan de Vuelo presentado, el Comandante de la aeronave formulará nuevas proposiciones, que serán rápidamente transmitidas al Organismo correspondiente para su aprobación.

3.2.16.

Planes de Vuelo Especiales.—Los vuelos que a continuación se especifican pueden ser objeto de formalización de un Plan de Vuelo Especial en las condiciones que se fijan:

- a) Vuelos locales.—Vuelo local es el que, sin perder el contacto visual con un aeródromo o efectuado en una capa de libre circulación, tenga entrada y salida en el mismo aeródromo o entre dos aeródromos muy próximos entre sí. Si por la autoridad correspondiente no se exigen más requisitos, para los vuelos locales será preciso comunicar a la Torre de Control los datos siguientes:

1. Indicativo y tipo del avión.
2. Nombre del piloto y número de personas a bordo.
3. Vuelo local o destino.
4. Hora prevista de aterrizaje.
5. Autonomía.

Cuando el vuelo local haya de efectuarse con aterrizaje en un aeródromo distinto al de la salida, la Torre de Control del lugar de despegue comunicará a la del aeródromo de aterrizaje previsto los datos citados en el párrafo anterior y la hora de despegue, solamente a efectos de alerta y socorro y control de aeródromo.

- b) Vuelos de instrucción.—Vuelo de instrucción es el que se efectúa con fines de entrenamiento o enseñanza del personal volante o del de control.

Los vuelos de instrucción se considerarán como locales siempre que se efectúen dentro del espacio aéreo reservado para los mismos en cada Escuela o Unidad Aérea.

Para los vuelos de instrucción que, con fines de navegación o tácticos, se salga del espacio aéreo citado en el párrafo anterior tendrá que formalizarse un plan de vuelo normal, aunque el aterrizaje previsto sea en el mismo aeródromo de salida.

- c) Vuelos en formación.—Podrá formalizarse un solo plan de vuelo para todas las aeronaves de una formación, cuando se

prevea que éstas permanecerán en la misma desde el despegue hasta el aterrizaje.

3.2.17.

Señales en Vuelo y en Tierra.—Tanto desde las aeronaves como desde tierra se utilizarán las señales especificadas en el capítulo VI del presente Reglamento, debiéndose, en cuanto a su empleo, tener en cuenta lo siguiente:

- a) Al observar o recibir cualesquiera de las señales indicadas en el capítulo VI, la aeronave obrará de conformidad con la interpretación que de aquéllas se da en el mismo.
- b) Las señales que se especifican en el capítulo VI se emplearán solamente con el objeto allí indicado, y no se utilizará ninguna otra señal que pueda confundirse con ellas.

3.2.18.

Aterrizaje fuera de un aeródromo.—Con las excepciones de los casos de emergencia y de los helicópteros en misiones de salvamento, ninguna aeronave deberá aterrizar fuera de un aeródromo, a menos que se disponga de un permiso especial otorgado por la autoridad competente.

3.2.19.

Instrucciones del Control de la Circulación Aérea. Con respecto a las instrucciones y autorizaciones de control de la circulación aérea, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- a) El Comandante de la aeronave será responsable de la observación y cumplimiento de las instrucciones y autorizaciones que reciba, así como de las contravenciones de ambas previstas en 4.1.11.
- b) Siempre que una aeronave haya solicitado una autorización que lleve consigo cierta prioridad, se explicará la necesidad de dicha prioridad si así lo solicitara la correspondiente dependencia de control.

3.2.20.

Unidades de medida.—Las unidades de medida a utilizar por el personal volante y por los distintos servicios relacionados con el vuelo serán las correspondientes a la tabla de O. A. C. I. (véase apéndice C.).

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, podrán proporcionarse al personal volante datos en otras unidades de medida si fuesen especialmente solicitados, con excepción de la hora, que será siempre GMT.

Normas operativas adicionales a las reglas generales de vuelo

3.2.A.1.

Tripulación mínima de las aeronaves.—La operación de una aeronave no deberá efectuarse con menos de la tripulación mínima exigida por el Manual Operativo o Certificado de Aeronavegabilidad correspondiente. En situaciones de emergencia o por necesidades militares, los Jefes de Unidad o autoridades competentes de mayor jerarquía que éstos, pueden autorizar apartarse de esta norma.

3.2.A.2.

Utilización de oxígeno.—Los tripulantes de una aeronave en vuelo utilizarán el oxígeno, siempre que la presión en la cabina sea la correspondiente a una altitud de 3.000 o más metros. Podrán exceptuarse de esto las aeronaves no equipadas normalmente con instalaciones de oxígeno, sólo cuando el ascenso sea necesario para liberarse de las elevaciones del terreno o de condiciones meteorológicas peligrosas, y con tal que la presión de cabina inferior a la señalada no se mantenga, sin interrupción, durante más de una hora. En ningún caso se volará en una aeronave cuya presión de cabina sea inferior a la correspondiente a 4.000 metros de altitud, sin que sea utilizado el oxígeno por todo el personal de a bordo.

3.2.A.3.

Fumar en las aeronaves.—Se prohíbe fumar en las aeronaves en las circunstancias siguientes:

- a) Durante todas las operaciones en tierra.
- b) Durante el despegue e inmediatamente después de éste.
- c) Durante las operaciones de carga de combustible.
- d) Inmediatamente antes de los aterrizajes y durante éstos.
- e) En cualquier ocasión en que alguien de a bordo detecte olor de humo o gases.
- f) En el compartimiento de bombas u otra sección del fuselaje que contenga depósitos o conducciones de combustible.
- g) Cuando la naturaleza de la carga así lo aconseje.

3.2.A.4. *Uso de paracaídas.*—Antes del despegue y durante el vuelo de una aeronave en la cual sea reglamentario el empleo de paracaídas, el Comandante de la misma vigilará se observen las instrucciones que regulan el uso de este equipo.

3.2.A.5. *Cinturones y tirantes de seguridad.*—El Comandante de una aeronave se asegurará de que:

- a) El número de ocupantes del avión no excede al de asientos y cinturones de seguridad disponibles. Se exceptúan de lo preceptuado en este apartado las personas que, con una misión específica a bordo, hayan sido expresamente autorizadas por los explotadores o jefes de Unidad.
- b) Cada ocupante del avión conoce el funcionamiento y empleo del cinturón de seguridad, y lo utiliza durante los despegues y los aterrizajes. (El mecánico de la aeronave puede constituir una excepción a esta norma.)
- c) Se utilizan los tirantes cuando están instalados en el avión, con la excepción de aquellos casos en que su empleo no permite alcanzar los mandos necesarios.
- d) Cada pasajero recibe las instrucciones adecuadas sobre el salto en paracaídas (si este equipo es reglamentario), el equipo de emergencia utilizable en vuelo, el de supervivencia y las necesarias para efectuar una salida segura del avión en caso de emergencia.

3.2.A.6. *Chalecos y botes salvavidas y equipo de supervivencia.*—El empleo de los chalecos y botes salvavidas y equipo de supervivencia se efectuará con arreglo a las normas siguientes:

3.2.A.6.1. Para las aeronaves de Estado:

- a) Vuelos sobre el mar.—Toda aeronave que efectúe un vuelo sostenido sobre grandes extensiones de agua deberá ir provista de chalecos y botes salvavidas, y equipo de supervivencia adecuado para el número de personas a bordo.
- b) Vuelos sobre desierto, zonas árticas o Selva.—Toda aeronave que efectúe un vuelo sostenido sobre desierto, zonas árticas o selva deberá ir provista del equipo de supervivencia necesario para el número de personas a bordo, y adecuado para el área geográfica de que se trate.
A efectos de estas normas, los vuelos sostenidos sobre grandes extensiones de agua, desierto, zonas árticas o selva se determinarán como sigue:

- 1) En los aviones polimotores, cuando durante cualquier parte del vuelo se internen más de 30 millas náuticas en alguna de las áreas citadas.
- 2) En los aviones monomotores, cuando durante cualquier parte del vuelo se internen en alguna de las áreas citadas una distancia superior a la de planeo.

3.2.A.6.2. Para el resto de las aeronaves:

Hidroaviones

A. Los hidroaviones llevarán en todos los vuelos el siguiente equipo:

- a) Un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento de la misma, y una cantidad adicional de dichos depósitos igual por lo menos a un quinto del número de personas que se encuentren a bordo, situados en lugar fácilmente accesible cerca de las salidas.
- b) Equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar, cuando sea aplicable.
- c) Una ancla flotante.

Aviones terrestres

B. Los aviones terrestres llevarán como mínimo, para cada persona que vaya a bordo, un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo, en rutas en que vuelen sobre agua.

- a) A una distancia de la costa que exceda de treinta minutos de vuelo, a la velocidad de crucero, en el caso de aviones terrestres con un peso de despegue tal que si se para alguno de los motores en cualquier punto de la ruta o de las desviaciones previstas de la misma con:

1) El avión en la configuración «en ruta»; y

2) el motor o motores que siguen funcionando lo hacen dentro de las limitaciones de potencia continua máxima;

se pueda continuar el vuelo hasta un aeródromo conveniente y aterrizar en él en condiciones de seguridad.

- b) A una distancia de la costa superior a la de planeo, excepto durante el despegue y ascenso inicial, y la aproximación para aterrizar, en el caso de todos los demás aviones terrestres.

Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua

C. Además del equipo prescrito en A o en B, según el que sea aplicable, todos los aviones utilizados en rutas donde puedan encontrarse sobre el agua a más de ciento veinte minutos de la costa a la velocidad de crucero, cuando se trate de aeronaves cuyo peso al despegar sea tal que: en caso de que uno de los motores quede inactivo en cualquier momento del vuelo, la aeronave pueda continuar hasta un aeródromo adecuado y sea capaz de alcanzar una velocidad ascensional de no menos de 0,5 metros por segundo (100 pies por minuto) a una altura de 150 metros sobre tal aeródromo; o en caso de que dos motores dejen de funcionar después de noventa minutos de vuelo, tratándose de aeronaves de cuatro motores o más, pueda continuarse el vuelo hasta un aeródromo en el que pueda efectuarse un aterrizaje en condiciones de seguridad, y a noventa minutos para los demás aviones, llevarán el siguiente equipo:

- a) Balsas salvavidas, estibadas de forma que se facilite su empleo si fuera necesario y en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de aquel equipo de salvamento, incluso medios para el sustento

de vida, que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender y del equipo necesario para hacer las señales piro-técnicas de socorro descritas en el capítulo VI.

- b) Un radiotransmisor portátil, flotante y resistente al agua, que pueda manejarse lejos del avión, por personal no técnico, cuando el avión se haya posado en el agua.

3.2.A.7.

Salvaguardia de equipo secreto.—En los aeródromos militares, los Jefes de los mismos serán responsables de que en las instalaciones bajo su jurisdicción se tomen las medidas de seguridad adecuadas para la salvaguardia de los aviones locales y transeúntes, en los cuales haya instalado equipo calificado como secreto.

En el caso de aeronaves transeúntes, los Comandantes de las mismas deberán notificar al Jefe del aeródromo la existencia de tal equipo. En las instalaciones que no estén bajo la jurisdicción militar, el Comandante de la aeronave será el responsable de la salvaguardia de ésta y de su equipo.

3.2.A.8.

Equipo necesario para los vuelos instrumentales y nocturnos.—Ningún piloto despegará en condiciones de vuelo instrumental o nocturno, o continuará en vuelo entrando en estas condiciones, a no ser que el avión cuente con los medios siguientes:

A. Vuelo instrumental.

- 1) Calefacción del tubo de pitot y fuentes de energía eléctrica o de depresión, para los instrumentos de vuelo en perfecto estado de funcionamiento.
- 2) Los instrumentos siguientes en buen estado de funcionamiento:
 - a) Anemómetro.
 - b) Altimetro.
 - c) Indicador de viraje.
 - d) Reloj (el personal del piloto es aceptable).
 - e) Brújula, con tarjeta de errores en vigor.
 - f) Horizonte artificial o indicador de posición en vuelo.
 - g) Direccional giroscópico o brújula magnética giroscópicamente estabilizada.
 - h) Variómetro.
 - i) Indicador de fallo en la alimentación de los instrumentos giroscópicos.
- 3) Un equipo de radionavegación apropiado para cumplir lo especificado en 3.4.3., y un equipo de comunicaciones adecuado para mantener el enlace indicado en 3.4.7.
- 4) Equipo desengelante y antihielo, cuando se prevea que el vuelo ha de realizarse en condiciones conocidas o probables de formación de hielo.

B. Vuelo nocturno.

- 1) Helicópteros y aviones que no sean de enlace o planeadores.
 - a) Los medios especificados para el vuelo instrumental.
 - b) Las luces de navegación, de aterrizaje, de los instrumentos y de la cabina, en buen estado de funcionamiento.
 - c) El piloto dispone de una linterna eléctrica de confianza.
- 2) Aviones y helicópteros de enlace y planeadores:
 - a) Las luces de navegación y de la ca-

bina, en buen estado de funcionamiento.

- b) El piloto dispone de una linterna eléctrica de confianza.
- c) El tablero de instrumentos contiene un anemómetro, un altímetro, un indicador de viraje y una brújula magnética en condiciones de funcionamiento.
- d) Un equipo de radionavegación apropiado para cumplir lo especificado en 3.4.3., y un equipo de comunicaciones adecuado para mantener el enlace indicado en 3.4.7.

3.2.A.9.

Restricciones Adicionales a las Reglas Generales de Vuelo y Normas Operativas.—Los Jefes de Unidad o Explotadores podrán establecer restricciones adicionales a las Reglas Generales de Vuelo y Normas Operativas, si bien únicamente con respecto a los aviones y pilotos destinados o agregados a su Unidad o Empresa.

3.3.

REGLAS DE VUELO VISUAL (VFR)

3.3.1.

Visibilidad y distancia de nubes.—Los vuelos VFR, o afectados de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual, se realizarán de modo que la aeronave vuele en condiciones de visibilidad y distancia a las nubes iguales o superiores a las que se indican en la tabla siguiente:

1. Dentro del espacio aéreo controlado.	Fuera del espacio aéreo controlado a menos de 300 m. de altura.	
2. Fuera del espacio aéreo controlado a 300 metros o más de altura.		
Visibilidad en vuelo	8 kilómetros.	1,5 km.
Distancia a las nubes	1.500 m. horizontalmente. 300 m. verticalmente.	Libre de nubes.

Dentro de las zonas de control, la dependencia adecuada podrá autorizar se realicen vuelos en condiciones de visibilidad y distancia a las nubes inferiores a las señaladas en la tabla precedente para el espacio aéreo controlado.

Los helicópteros podrán operar fuera del espacio aéreo controlado a menos de 300 metros de altura, con una visibilidad en vuelo igual o superior a 800 metros, si evolucionan a una velocidad que dé al piloto oportunidad de observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar colisiones.

3.3.2.

Vuelos en la zona de aeródromo—Dentro de una zona de control de aeródromo no se realizarán vuelos VFR cuando la visibilidad en tierra sea menor de 8 kilómetros o el techo de nubes sea inferior a 300 metros. No obstante, el control de aeródromo podrá autorizar, excepcionalmente, vuelos VFR en condiciones de visibilidad y techo inferiores a las señaladas.

3.3.3.

Niveles de vuelo.—Excepto al ascender o descender, los vuelos VFR, por encima de 300 metros de altura, se efectuarán:

- a) Fuera del espacio aéreo controlado: al nivel cuadrantal de crucero correspondiente a la ruta magnética de la aeronave. (Véase Apéndice F.)
- b) Dentro del espacio aéreo controlado: al nivel cuadrantal de crucero correspondiente a la ruta magnética de la aeronave o a las altitudes o niveles de vuelo

que, para cada espacio en particular, hayan sido establecidos por la autoridad competente incluso para los vuelos VFR. (Véase Apéndice F.)

3.3.4. *Predicción meteorológica.*—Los vuelos VFR sólo podrán ser autorizados cuando la predicción meteorológica, para la ruta y aeródromo de destino, indique que éstos podrán realizar en todo momento de acuerdo con las Reglas en Vuelo Visual.

3.3.5. *Aviones con radio.*—Los Comandantes de las aeronaves que, equipadas con radio, vuelen con plan VFR deberán mantener una escucha frecuente en la frecuencia adecuada y notificar los cambios de nivel de vuelo, paso de los límites de FIR y puntos de inflexión de su ruta, o dar un informe de posición transcurrida media hora de vuelo, y después, por lo menos, a intervalos de una hora. Cuando no pueda mantenerse enlace con el Centro de Información de Vuelo correspondiente, los citados datos se darán por medio de la estación más próxima de Comunicaciones Aeronáuticas.

3.3.6. *Reserva de combustible.*—Las aeronaves que vuelen con plan de vuelo VFR llevarán, por lo menos, una cantidad de combustible superior a un 10 por 100 al necesario para alcanzar el aeródromo de destino, al régimen de motor apropiado, en cuenta el efecto del viento previsto en la ruta.

Con la excepción de los aviones ligeros en vuelos de navegación, la reserva de combustible no será nunca inferior a la necesaria para alcanzar el aeródromo más próximo después del de destino.

A efectos de la aprobación del vuelo, la reserva de combustible no será nunca inferior a la correspondiente a veinte minutos de vuelo ni se exigirá sea superior a dos horas.

Quedan exceptuados del cumplimiento de lo aquí preceptuado, los aviones militares en misiones tácticas.

3.3.7. *Condiciones meteorológicas imprevistas.*—Cuando condiciones meteorológicas no pronosticadas hagan prohibitiva la continuación del vuelo en VFR hasta el aeródromo de destino, el Comandante de la aeronave tomará una de las medidas siguientes:

- a) Alterará el vuelo para continuar en VFR a otro aeródromo, asegurándose de que la dependencia adecuada de tránsito aéreo sea informada, tan pronto como sea posible, de la alteración que se ha efectuado.
- b) En el caso de que disponga del equipo necesario para continuar el vuelo en IFR:
 - 1) Si se encuentra dentro del espacio aéreo controlado, solicitará del Centro de Control correspondiente la aprobación de un plan de vuelo IFR, y se mantendrá en vuelo VFR en tanto no reciba la autorización del mismo.
 - 2) Si el vuelo se verifica fuera del espacio aéreo controlado, continuará el vuelo IFR y lo comunicará al Centro de Información de Vuelo correspondiente, así como el plan de vuelo a seguir.

3.3.8. *Vuelos en VFR en horas crepusculares.*—Para los vuelos, o parte de los mismos, que se prevea han de realizarse durante las horas crepusculares se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Ningún vuelo VFR se iniciará con anterioridad a treinta minutos antes de la salida del Sol.
- b) Ninguna aeronave que esté desprovista del equipo necesario para el vuelo noc-

turno prescrito en 3.2.A.3. iniciará su vuelo, a no ser que la hora prevista de llegada al aeródromo de destino sea anterior a diez minutos después de la puesta del Sol.

3.3.9. *Vuelos nocturnos VFR.*—Por la autoridad competente se podrán autorizar vuelos nocturnos locales en VFR para pruebas o instrucción.

3.4. REGLAS DE VUELO INSTRUMENTAL (IFR)

3.4.1. *Vuelo IFR.*—Serán vuelos IFR, o realizados de acuerdo con las Reglas de Vuelo Instrumental, todos aquellos que no puedan efectuarse en las condiciones especificadas en las Reglas de Vuelo Visual.

Los Comandantes de aeronave podrán, si así lo desean, efectuar un vuelo con plan IFR aun cuando las condiciones existentes les permitan realizarlo de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual. La autoridad competente podrá ordenar que en determinados espacios aéreos los vuelos sean siempre IFR.

3.4.2. *Vuelos nocturnos.*—Durante las horas de noche, sean cualesquiera las condiciones meteorológicas, los vuelos que se efectúen en todo el espacio aéreo serán IFR. La autoridad competente, o la dependencia adecuada de control de la circulación aérea, podrá autorizar vuelos nocturnos VFR especiales dentro del espacio aéreo de su jurisdicción.

3.4.3. *Equipo de las aeronaves.*—Para volar con plan IFR, las aeronaves estarán dotadas de los instrumentos y del equipo de radionavegación y comunicaciones apropiados para:

- a) Permitir al avión navegar de acuerdo con su plan de vuelo.
- b) Permitir al avión navegar de acuerdo con las instrucciones del control de tráfico aéreo en el espacio controlado.

3.4.4. *Licencia de piloto.*—El piloto de toda aeronave que opere en IFR debe estar en posesión de una licencia con calificación de vuelo por instrumentos.

3.4.5. *Reserva de combustible.*

3.4.5.1. No se iniciará ningún vuelo IFR, o parcialmente IFR, a menos que teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas, retrasos previstos, regímenes y consumos en las distintas fases del vuelo de subida, crucero y espera, la aeronave pueda completar su vuelo sin peligro. La aeronave habrá de ir provista de una reserva suficiente para cubrir contingencias tales como variación en el régimen de vientos o en el consumo previsto y espera para la aproximación.

3.4.5.2. Con exclusión de los helicópteros y de los aviones militares en misiones tácticas, las demás aeronaves llevarán en el momento de iniciación del vuelo una cantidad de combustible y lubricante tal que no sea inferior a la necesaria para poder dar cumplimiento a lo siguiente:

- a) Cuando se establezca en el Plan de Vuelo aeródromo de alternativa, permitirá volar, de acuerdo con lo previsto en el artículo anterior, hasta el aeródromo de destino y desde el paso sobre éste continuar hasta el de alternativa, o bien,
- b) Volar hasta el aeródromo de alternativa desde un punto determinado de la ruta al aeródromo de destino, con tal que la cantidad de combustible y lubricante necesaria para seguir esta ruta no sea inferior a la necesaria para llegar al aeródromo de destino.

Y además en todos los casos:

- c) Que a la llegada al aeródromo de destino o de alternativa, si se hubiese esta-

blecido, la provisión de combustible y lubricante alcance para un tiempo de vuelo igual al 10 por 100 (diez por ciento) del tiempo de crucero. En ningún caso esta reserva será inferior a veinte minutos de vuelo, ni se exigirá sea superior a dos horas.

3.4.6. *Aeródromos de alternativa.*—Cuando las condiciones meteorológicas presentes o pronosticadas para el aeródromo de destino sean inferiores a las mínimas de la ayuda que las tenga más altas, será necesario establecer un aeródromo de alternativa en el que las condiciones meteorológicas presentes y pronosticadas hasta dos horas después de la llegada permitan el aterrizaje.

3.4.7. *Enlace por radio.*—Ninguna aeronave realizará vuelos IFR a menos que su enlace por radio esté asegurado en todo momento de la forma siguiente:

- a) Dentro del espacio aéreo controlado, por comunicación bilateral con la correspondiente dependencia de control.
- b) Fuera del espacio aéreo controlado, por comunicación bilateral con el correspondiente Centro de Información de Vuelo o, en su defecto, con una estación de comunicaciones aeronáuticas.

3.4.8. *Niveles de crucero.*—Excepto al ascender o descender, los vuelos IFR se efectuarán:

- a) Fuera del espacio aéreo controlado, a un nivel cuadrantal correspondiente a la ruta magnética de la aeronave.
- b) Dentro del espacio aéreo controlado, a un nivel cuadrantal de crucero o a los niveles que, para cada espacio aéreo en particular, hayan sido establecidos por la autoridad competente. (Véase Apéndice F.)

3.4.9. *Alturas mínimas de seguridad.*—Excepto cuando sea necesario para el despegue o aterrizaje, las alturas correspondientes a los niveles de crucero mencionados en el artículo anterior nunca serán inferiores a 300 m. por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de cinco millas náuticas desde la aeronave en vuelo.

Sobre las zonas montañosas que expresamente se designen, las alturas mencionadas en el párrafo anterior no serán inferiores a 600 metros.

Los Organismos de Control de la Circulación Aérea respetarán las alturas mínimas de seguridad, superiores a las que determina este artículo, que hayan podido ser fijadas por el mando o al explotador para sus aeronaves o rutas.

3.4.10. *Autorización de Control para los Planes de Vuelo IFR.*—Además de la formalización del Plan de Vuelo que se especifica en 3.2.15, los vuelos IFR en el espacio aéreo controlado requieren la autorización previa del Organismo de Control correspondiente.

Esta autorización será obtenida con anterioridad a la iniciación del vuelo si se parte de un aeródromo enclavado en el espacio aéreo controlado, y solicitada y recibida en vuelo en los demás casos.

Cuando el vuelo se inicie en las proximidades de un espacio aéreo controlado y para entrar en el mismo, podrá obtenerse la autorización del Organismo de Control correspondiente con anterioridad al despegue a través de la Torre del Aeródromo.

3.4.11. *Informes de posición.*—Durante los vuelos IFR se darán periódicamente informes de posición con arreglo a lo siguiente:

- a) Si el vuelo se realiza dentro del espacio aéreo controlado, se comunicará a la de-

pendencia adecuada de Control de Tráfico Aéreo el paso por cada punto de notificación obligatoria o sobre los puntos de notificación o petición en que así se requiera.

- b) Si el vuelo se realiza fuera del espacio aéreo controlado, se comunicará al Centro de Información de Vuelo o, en su defecto, a una estación de comunicaciones aeronáuticas, el paso por los límites de IFR, los puntos de inflexión de la ruta, los cambios de niveles de vuelo y/o la situación de la aeronave una vez, por lo menos, cada media hora de vuelo

3.4.12. *Entrada o cruce del espacio aéreo controlado.*—Cuando una aeronave en vuelo IFR tenga que entrar o cruzar un espacio aéreo controlado, se solicitará autorización de la dependencia correspondiente de Control de Tráfico Aéreo veinte minutos antes de la hora prevista de entrada en aquel espacio, si la comunicación se hace en grafía o por intermedio de otra estación, y diez minutos antes, si se hace en fonía y directamente a la citada dependencia. En la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se harán constar los extremos siguientes:

- 1) Indicativo de la aeronave.
- 2) Tipo de la aeronave.
- 3) Posición, nivel y condiciones de vuelo.
- 4) Petición que se efectúa.
- 5) Lugar y hora prevista de entrada o cruce.
- 6) Origen, ruta y primer punto previsto de aterrizaje.
- 7) Velocidad sobre el suelo.
- 8) La información adicional que fuese requerida o por la dependencia de control.

No se entrará en espacio aéreo controlado hasta haber recibido la autorización correspondiente.

Mientras esté dentro del espacio aéreo controlado, la aeronave mantendrá el enlace por radio con la correspondiente dependencia de Control de Tráfico Aéreo, a la que comunicará su salida de aquél. El cruce de las rutas controladas deberá efectuarse con un ángulo mayor de 70°, y a ser posible pasando sobre una radioayuda.

3.4.13. *Cambio de plan de vuelo.*—Cuando se desee cambiar el plan de vuelo, se notificará específicamente a la dependencia adecuada de Tráfico Aéreo los cambios que hayan de efectuarse en el plan de vuelo original. Esta notificación se hará de acuerdo con lo siguiente:

- a) Cambio de VFR a IFR:

- 1) Fuera del espacio aéreo controlado, se comunicará el cambio propuesto al Centro de Información de Vuelo correspondiente, solicitando del mismo, con la anticipación posible, la información de tráfico.
- 2) Dentro del espacio aéreo controlado, será necesario solicitar la correspondiente autorización a la dependencia de control adecuada. Mientras no sea recibida la autorización, deberán ser mantenidas las condiciones de vuelo VFR, permaneciendo, si es preciso, sobre un punto en circuito de espera reglamentario.

- b) Cambio de IFR a VFR.

Cuando una aeronave que vuele con plan IFR se encuentre en condiciones que le permitan el vuelo VFR, no cancelará su plan IFR, a no ser que las citadas condiciones le permitan continuar en VFR hasta el aeródromo de destino o, en los vuelos de larga dura-

ción, durante un período razonable e ininterrumpido de tiempo. No podrán cancelarse los planes IFR en aquellos espacios aéreos controlados para los que específicamente se haya así establecido por la autoridad competente.

3.4.14.

Cambio de ruta o niveles en crucero.—Toda aeronave en vuelo, salvo en situaciones de emergencia, se atenderá a la ruta y niveles de crucero indicados en su plan de vuelo autorizado. Para efectuar algún cambio, se procederá de acuerdo con lo siguiente:

- a) Dentro del espacio aéreo controlado, se pedirá previamente autorización a la correspondiente dependencia de Control de Tráfico, quien dará su aprobación, siempre que el cambio no entrañe peligro de colisión.
- b) Fuera del espacio aéreo controlado, se comunicará el cambio a efectuar al correspondiente Centro de Información de Vuelo, solicitando la información de tráfico necesaria.

Cuando una situación de emergencia exija efectuar cambios inmediatos en la ruta o niveles, tan pronto como lo permitan las circunstancias se informará a la dependencia de circulación aérea correspondiente y, de ser necesario, se obtendrá de ella la aprobación de los cambios realizados.

Si fuese necesario para la seguridad del tráfico, dentro del espacio aéreo controlado, la dependencia de Control de Tráfico podrá ordenar cambios de ruta o nivel de crucero a los vuelos IFR dentro del espacio aéreo de su jurisdicción. La dependencia de Control de Tráfico procurará alterar lo menos posible el plan de vuelo de las aeronaves afectadas, y tendrá en cuenta las limitaciones operativas de las mismas, con respecto al cumplimiento de las instrucciones que pueden ser dadas en este sentido.

3.4.15.

Fallo de comunicaciones.—Si una avería en la radio impide cumplir lo dispuesto en el artículo 3.4.7., se procederá de acuerdo con lo siguiente:

- a) Si el vuelo se realiza y puede continuarse en condiciones meteorológicas de vuelo visual, se proseguirá en estas condiciones para aterrizar en el aeródromo más apropiado.
- b) Si el vuelo se realiza en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, o si las condiciones meteorológicas no permiten terminar el vuelo de acuerdo con lo prescrito en a):

- 1) Se proseguirá según el plan de vuelo vigente o manteniendo hasta los puntos especificados los últimos niveles asignados de los cuales se haya acusado recibo, si son distintos a los del plan de vuelo, para continuar después de acuerdo con éste.
- 2) Se ajustará el vuelo para llegar lo más aproximadamente posible a la hora prevista de llegada; y
- 3) Se iniciará el descenso ajustándose lo más posible a la hora prevista de aproximación últimamente recibida y de la que se haya acusado recibo, o, de no haberse acusado recibo de ésta, se comenzará el descenso lo más aproximadamente posible a la hora prevista de llegada especificada en el plan de vuelo, concediéndose a la aeronave treinta minutos más después de la hora prevista de llegada, o de la última hora prevista de aproximación de la que se haya acu-

sado recibo (la que de las dos resulte posterior), antes de que se suponga que se ha dirigido a otro aeródromo.

CAPITULO IV

DEL COMANDANTE DE LA AERONAVE

4.

NORMAS Y OBLIGACIONES

4.1.

El Comandante de la aeronave será la persona expresamente designada para ejercer el mando de la misma. Normalmente, este nombramiento recaerá en el designado como primer piloto por el Jefe de la Unidad o Empresa a que aquélla pertenezca.

4.1.2.

El Comandante de la aeronave, actúe o no como piloto, será responsable de que todas las maniobras se efectúen de acuerdo con el presente Reglamento. Podrá dejar de seguirlo en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente necesario por razones de seguridad, sujeto siempre a la obligación de dar explicación posterior a la autoridad que corresponda.

4.1.3.

El Comandante tendrá la condición de autoridad en el ejercicio de su mando y será responsable de la aeronave y su tripulación, de los viajeros y equipajes, de la carga y del correo desde que se haga cargo de aquélla para emprender el vuelo, aunque no asuma su pilotaje material.

4.1.4.

Para ser Comandante de la aeronave será condición indispensable estar en posesión de la correspondiente licencia que le califique para el manejo de aquélla en las condiciones meteorológicas en que se haya de efectuar el vuelo.

4.1.5.

Nadie pilotará una aeronave, ni actuará como miembro de su tripulación, mientras esté bajo la influencia de bebidas alcohólicas, narcóticos, estupefacientes o en cualquier otra condición física que disminuya su capacidad para el normal desempeño de sus funciones.

4.1.6.

Antes de iniciar un vuelo, el Comandante de la aeronave se familiarizará con toda la información disponible apropiada para la operación que se intenta. Las medidas previas para todos los vuelos que no se limiten a las inmediaciones de un aeródromo, comprenderán:

- a) El estudio de la ruta al punto de destino y hasta los posibles aeródromos de emergencia y de alternativa.
- b) El estudio minucioso de la información meteorológica más reciente de que se disponga, incluida la predicción para el aeródromo de destino y para los aeródromos de alternativa.
- c) El estudio y acopio de datos, de la información aeronáutica relativa a la ruta proyectada y aeródromos de alternativa y de emergencia.
- d) El cálculo de combustible necesario para llegar al aeródromo de destino y a los de alternativa previstos, con la reserva reglamentaria.

En función de la información recibida, el Comandante de la aeronave decidirá si el vuelo ha de efectuarse de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual o las Reglas de Vuelo Instrumental, y formalizará el correspondiente plan de vuelo.

En el planeamiento de los vuelos IFR, el Comandante de la aeronave deberá también tener en cuenta cualquier demora de tráfico, de la cual haya sido advertido por el control de la circulación aérea.

Cuando sea aplicable, se prestará la consideración debida a las normas pertinentes a los vuelos por fronteras o pasillos aéreos, permisos a obtener por vía diplomática y demás requisitos exigidos por la OACI o los países en que haya que efectuarse el vuelo.

- 4.1.7.** Antes de la salida de una aeronave, el Comandante de la misma, o un representante autorizado, presentará en la oficina designada al efecto la documentación de a bordo para el visado reglamentario, si fuese necesario.
- 4.1.8.** Al Comandante de la aeronave le corresponde ordenar y dirigir todas las maniobras de la misma, sin que pueda delegar en ningún miembro de la tripulación la decisión de aquellos casos en que exista algún riesgo o se tenga que actuar sin ajustarse al Reglamento.
- 4.1.9.** Cuando el vuelo se efectúe de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual el Comandante de la aeronave es el encargado de evitar las colisiones con otras aeronaves u obstáculos y, por lo tanto, es responsable de ello.
- 4.1.10.** El Comandante de la aeronave, salvo riesgo inminente, debe seguir exactamente las instrucciones que reciba del Control de la Circulación Aérea.
- 4.1.11.** Si por razones de fuerza mayor el Comandante de la aeronave se ve obligado a contravenir su plan de vuelo o las instrucciones del Control de la Circulación Aérea, deberá notificarlo inmediatamente al organismo adecuado.
- 4.1.12.** Si el Comandante de la aeronave observase durante el vuelo condiciones meteorológicas peligrosas, deberá comunicarlo al Centro de Información de Vuelo o, en su defecto, a la dependencia de control con la que mantenga enlace, para conocimiento y seguridad de otras aeronaves.
- 4.1.13.** Después de la llegada de una aeronave, el Comandante de la misma, o un representante suyo debidamente autorizado, se presentará en las oficinas designadas al efecto para cerrar el plan de vuelo si fuese necesario, obtener el visado de los documentos reglamentarios y hacer cuantas observaciones considere pertinentes relativas al estado de los aeródromos, balizajes, funcionamiento de las ayudas a la navegación, oportunidad de las informaciones o instrucciones recibidas y demás extremos que, observados durante el vuelo, merezcan la atención de los Organismos correspondientes.
- 4.1.14.** Cuando por la información meteorológica que pueda facilitar el Comandante de una aeronave se puedan evitar riesgos a otras, o cuando a petición de la oficina de meteorología así sea requerido, el Comandante, después de la llegada de aquélla, informará a esta oficina respecto a las condiciones meteorológicas encontradas durante el vuelo.
- 4.1.15.** El Comandante de la aeronave cumplirá con exactitud cuantas disposiciones del presente Reglamento le afecten directamente, y velará porque sean cumplidas por los miembros de su tripulación en cuanto les corresponda.
- 4.1.16.** El artículo 76 de la Ley de 21 de julio de 1960, sobre Navegación Aérea, determina las sanciones en que puede incurrir el Comandante de una aeronave.
Las disposiciones que se refieren a los títulos y licencias del personal aeronáutico han sido establecidos por la Ley de Navegación Aérea actualmente en vigor. Estas disposiciones son las que figuran en el Apéndice 1 del presente Reglamento.

CAPITULO V

- 5.** PLAN DE VUELO, INFORMES DE POSICION, AERONOTIFICACIONES, NIVELES DE CRUCERO Y AJUSTES DE ALTIMETRO
- 5.1.** PLAN DE VUELO
- 5.1.1.** *Presentación del plan de vuelo.*—La información que, respecto al vuelo proyectado o parte de él, ha de suministrarse a una dependencia de los

servicios de tráfico aéreo, ya sea antes de la salida o durante el vuelo, se proporcionará en forma de plan de vuelo.

- 5.1.2.** *Obligatoriedad del plan de vuelo.*—La presentación de un plan de vuelo antes de la salida es obligatoria para todas las aeronaves que despeguen del territorio español.
Además de los citados en 3.2.15., podrán constituir una excepción a esta regla los vuelos que, especialmente autorizados, se efectúen desde aeródromos eventuales o de emergencia en los que no existiera la posibilidad material de presentar el plan de vuelo antes de la salida. En este caso, y si el avión cuenta con medios para ello, el plan se presentará en vuelo al establecer el primer contacto con la estación terrestre del servicio móvil aeronáutico.
- 5.1.3.** *Presentación del plan de vuelo antes de la salida.*—La presentación del plan de vuelo antes de la salida deberá hacerse, con el formulario reglamentario, en la dependencia apropiada de los servicios de tráfico aéreo. Si no hay dependencia de los servicios de tráfico aéreo en el lugar de salida, el plan de vuelo deberá transmitirse por teléfono, por teletipo o, si no se dispone de estos medios, por radio a la dependencia de los servicios de tráfico aéreo designada para servir al aeródromo de salida.
- 5.1.3.1.** Antelación en la presentación de los planes de vuelo.—A menos que la autoridad competente lo requiera de otro modo, el plan para un vuelo IFR deberá presentarse, por lo menos, treinta minutos antes de la salida. Este plazo podrá reducirse ampliamente para los vuelos VFR.
- 5.1.3.2.** Demoras en la salida.—En el caso de que haya una demora de más de una hora respecto a:
- La hora prevista de salida, o
 - El tiempo que se prevé transcurrirá en tierra en una escala intermedia, después de haber presentado el plan de vuelo, éste deberá enmendarse, o presentarse un nuevo plan y cancelarse el antiguo, según proceda.
- 5.1.4.** *Presentación del plan durante el vuelo.*—El plan de vuelo que haya de presentarse durante el vuelo deberá transmitirse normalmente a la estación aeronáutica que sirve a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la región de información de vuelo, área de control, área o ruta con servicio de asesoramiento, en que la aeronave está volando o a que se dirige. Cuando eso no sea posible, deberá transmitirse a otra estación aeronáutica para que haga la retransmisión necesaria a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo.
- 5.1.4.1.** Antelación en la presentación del plan de vuelo. El plan de vuelo que haya de presentarse durante el vuelo para un vuelo IFR deberá transmitirse, de ser posible, a la dependencia apropiada de los servicios de Tráfico aéreo con una antelación de por lo menos:
- Diez minutos de tiempo de vuelo, si puede establecerse contacto directo con la dependencia apropiada; o
 - Veinte minutos de tiempo de vuelo, si es necesaria una retransmisión, antes del punto previsto de entrada en un área de control, área o ruta con servicio de asesoramiento o punto de cruce con éstas.
 - Si la aeronave se encuentra dentro del espacio aéreo controlado o en un área o ruta con servicio de asesoramiento en el momento de presentar un plan de vuelo, el piloto al mando, antes de pasar del vuelo VFR al IFR debe:
- Si está dentro de un espacio aéreo controlado, esperar el permiso de la

dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo; o

- Si está dentro de un área o ruta con servicio de asesoramiento, esperar el acuse de recibo de la dependencia que proporciona el servicio.

5.1.5. *Contenido del plan de vuelo.*—El plan de vuelo contendrá información respecto a los datos siguientes que la autoridad apropiada considere pertinentes:

- Tipo de plan de vuelo.
- Identificación de la aeronave.
- Identificación de radio.
- Identificación del vuelo.
- Tipo de aeronave.
- Hora de salida (véase Nota 1).
- Aeródromo de salida inicial (véase Nota 2).
- Ruta que ha de seguirse.
- Niveles de crucero.
- Aeródromo (s) de aterrizaje previsto (s).
- Velocidad (es) propia (s).
- Tiempo que se calcula transcurrirá respecto a cada tramo de ruta.
- Aeródromo (s) de alternativa.
- Tiempo total que se calcula transcurrirá para llegar al aeródromo en que se prevé se hará el primer aterrizaje.
- Autonomía de combustible.
- Frecuencias de transmisión por radio.
- Ayudas para la navegación y para la aproximación.
- Número total de personas a bordo.
- Nombre del Comandante de la Aeronave.
- Identidad del explotador.
- Equipo de emergencia y de supervivencia.
- Demás información.

5.1.6. *Formato del plan de vuelo.*—El formato vigente del plan de vuelo es el que figura en el Apéndice D del presente Reglamento.

5.1.7. *Cambios en el plan de vuelo.*—Todos los cambios hechos en un plan de vuelo presentado para un vuelo IFR y los cambios importantes en el plan de vuelo presentado respecto a un vuelo VFR, se notificarán lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

5.1.7.1. *Cambios obligados.*—Salvo en lo previsto en los apartados 2) y 3) de la regla siguiente, no se hará cambio alguno al plan de vuelo presentado para un vuelo IFR dentro del espacio aéreo controlado, a menos que se haya solicitado tal cambio y se haya conseguido el permiso del control de tránsito aéreo, o a menos que se presente una situación de emergencia que exija tomar medidas inmediatas por parte de la aeronave, en cuyo caso, tan pronto como lo permitan las circunstancias, después de aplicadas dichas medidas, se informará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo de las medidas tomadas y, de ser necesario, se obtendrá permiso respecto a todo cambio efectuado.

5.1.7.2. *Cambios inadvertidos.*

- 1) *Desviación respecto a la ruta:* Si la aeronave está fuera de la ruta, tomará medidas inmediatamente para rectificar su rumbo, con objeto de volver a la ruta lo antes posible.
- 2) *Variación en la velocidad propia:* Si la medida de la velocidad propia al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe en un 5 por 100 en más o en menos, respecto a la indicada en el plan de vuelo, se notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tráfico aéreo.
- 3) *Cambio en el tiempo que se calcula transcurrirá (hora estimada):* Si es erróneo, normalmente en más de tres minutos, el tiempo que se calcula transcurrirá para

llegar al próximo punto de notificación designado, o al aeródromo en que se intenta aterrizar indicado en el plan de vuelo, y a menos que se haya prescrito lo contrario por la autoridad competente, se notificará la nueva hora estimada, lo antes posible, a la dependencia correspondiente de los servicios de tráfico aéreo.

5.1.7.3. *Cambios que se intentan hacer.*—Las solicitudes relativas a cambio en el plan de vuelo contendrán la información que se indica a continuación:

a) *Cambios de nivel de crucero:* Identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado; tiempo estimado revisado (cuando proceda) hasta el próximo punto de notificación designado.

b) *Cambio de ruta:*

1) *Sin modificación del punto de destino:* Tipo de plan de vuelo; identificación de la aeronave; descripción de la nueva ruta de vuelo, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo, empezando con la hora y la posición desde la cual ha de iniciarse el cambio de ruta solicitado; tiempo que se calcula transcurrirá desde el punto de cambio al punto de destino; demás información pertinente.

2) *Con modificación del punto de destino:* Tipo de plan de vuelo; identificación de la aeronave; descripción de la nueva ruta de vuelo hasta el nuevo punto de destino, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo, empezando con la hora y posición desde la cual ha de iniciarse el cambio de ruta solicitado; tiempo que se calcula transcurrirá desde el punto de cambio al punto de destino; aeródromos de alternativa; demás información pertinente.

5.1.7.4. *Cambio de plan VFR a IFR.*—Toda aeronave que opere de acuerdo con las Reglas de Vuelo Visual y desee cambiar para ajustarse a las Reglas de Vuelo por Instrumentos:

- a) Si está fuera del espacio aéreo controlado, comunicará los cambios que van a efectuarse en su actual plan de vuelo; o
- b) Si está dentro del espacio aéreo controlado, o va a entrar en el mismo, someterá un plan de vuelo a la dependencia apropiada de los servicios de tráfico aéreo y deberá obtener el correspondiente permiso antes de proseguir en IFR.

5.1.7.5. *Cambio de plan IFR a VFR.*—Toda aeronave que decida cambiar el modo en que efectúa su vuelo, pasando de las Reglas de Vuelo por Instrumentos a las Reglas de Vuelo Visual, notificará específicamente a la dependencia apropiada de los servicios de tráfico aéreo que se cancela el vuelo IFR, y le comunicará los cambios que hayan de hacerse en su plan de vuelo vigente.

El cambio de vuelo IFR a VFR solamente es aceptable cuando los servicios de tráfico aéreo reciben un mensaje transmitido por el Comandante de la aeronave que contenga la expresión especificando «CANCELO MI VUELO IFR» junto con los cambios, en caso de haberlos, que deban hacerse en su actual plan de vuelo. No debe sugerirse el cambio de vuelo IFR a VFR ni directamente ni implícitamente.

5.1.8. *Expiración del plan de vuelo y notificación de llegada.*—Efectuado el aterrizaje, y tan pronto como sea posible, se dará aviso de llegada, per-

sonalmente o por radio, a la correspondiente dependencia de los servicios de tráfico aéreo del aeródromo de llegada. Cuando por efectuarse el aterrizaje en un aeródromo eventual o de emergencia no pueda hacerse la notificación aquí establecida, se obrará de acuerdo con lo siguiente:

- a) Cuando no haya dependencia de los servicios de tráfico aéreo en el aeródromo de llegada, el aviso de llegada se dará a la dependencia más cercana de control de tránsito aéreo lo más pronto posible después de aterrizar, y por los medios más rápidos de que se disponga.
- b) Cuando se sepa que los medios de comunicación en el aeródromo de llegada son inadecuados y no se disponga en tierra de otros medios para el despacho de mensajes de llegada, la aeronave transmitirá inmediatamente antes de aterrizar, por radio, si es posible, un mensaje similar a un informe de llegada, a una dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo, que será normalmente la estación de comunicaciones aeroterrestres que atiende a la dependencia de los servicios de tráfico aéreo a cargo de la región de información de vuelo, en la cual está volando la aeronave.

5.2. INFORMES DE POSICIÓN

5.2.1. *Cuándo deben transmitirse los informes de posición.*—Los informes de posición de las aeronaves deberán transmitirse de acuerdo con lo siguiente:

- a) En las rutas definidas por puntos de posición especificados al sobrevolar dichos puntos o tan pronto como sea posible después de pasarlos. La dependencia adecuada de los servicios de tráfico aéreo podrá pedir que se envíen informes adicionales al sobrevolar otros puntos, cuando los requiera para fines de control de la circulación aérea.
- b) En las rutas no definidas por puntos de notificación especificados, tan pronto como sea posible, transcurrida la primera media hora de vuelo y después a intervalos de una hora; pero la dependencia adecuada de los servicios de tráfico aéreo podrá pedir informes de posición adicionales en ciertos tramos de las rutas si las condiciones de la operación lo justifican.

5.2.2. *Destinatarios de los informes de posición.*—Los informes de posición previstos en el artículo anterior se dirigirán al Centro de Control de Área, si la aeronave vuela dentro del espacio aéreo controlado o va a entrar en él, y al Centro de Información de Vuelo o a la dependencia que proporcione servicio asesor, si el vuelo se efectúa por un espacio meramente informado o por un área o ruta asesoradas. Cuando se vuela dentro del espacio controlado, el último informe de posición antes de pasar de un área de control a otra adyacente, se enviará, además, al centro de control correspondiente al área de control en que se está entrando.

5.2.3. *Retraso u omisión de un informe de posición.*—Si no se recibe un informe de posición dentro de un plazo razonable a partir de la hora prevista de llegada a un punto de notificación, las medidas subsiguientes de control no se basarán en la suposición de que la hora prevista es correcta. Si es probable que el retraso u omisión del informe afecte al control de otras aeronaves que estén en sus inmediaciones, se tomarán inmediatamente las medidas para obtenerlo.

5.2.4. *Contenido de los informes de posición.*—Los informes de posición comprenderán la Sección 1 de

la aeronotificación descrita en 5.3., o parte de la misma, según se prescriba por los acuerdos regionales de navegación aérea. A los informes de posición se añadirá la Sección 2 de la aeronotificación, o parte de la misma, cuando así lo especifique la dependencia de los servicios de tráfico aéreo, el explotador de la aeronave o su representante designado; y se añadirá la Sección 3 de la aeronotificación, o parte de la misma, de conformidad con los procedimientos meteorológicos aplicables.

5.3. AERONOTIFICACIONES

5.3.1. *Contenido.*—En las aeronotificaciones se dará información relativa a los elementos siguientes, según sea necesario para satisfacer lo previsto en 5.2.4.:

Sección 1.—Informe de posición:

- 1) Indicativo;
- 2) Posición;
- 3) Hora;
- 4) Nivel de vuelo o altitud;
- 5) Posición siguiente y hora a que se sobrevolará.

Sección 2.—Información relativa a operaciones:

- 6) Hora prevista de llegada;
- 7) Autonomía.

Sección 3.—Información meteorológica:

- 8) Temperatura del aire;
- 9) Condiciones meteorológicas presentes;
- 10) Viento medio, viento en un punto determinado y posición de este punto, o viento equivalente de cola;
- 11) Factor D (altura absoluta menos altitud de presión);
- 12) Nubes;
- 13) Englamamiento en la aeronave;
- 14) Turbulencia;
- 15) Observaciones.

5.3.2. *Preparación de las aeronotificaciones.*—Los datos de las aeronotificaciones se anotarán en el formulario AIREP, de acuerdo con los requisitos para su transmisión establecidos en el artículo siguiente. Para preparar las aeronotificaciones se usarán formularios del modelo AIREP que se reproduce en el Apéndice E. En las anotaciones se usarán las abreviaturas y términos convencionales que se dan en las instrucciones que figuran en el citado apéndice E, las cuales se han de seguir en detalle para llenar las diversas partes del formulario.

5.3.3. *Transmisión de las aeronotificaciones.*—Las aeronotificaciones se transmitirán de la forma siguiente:

- a) Para la transmisión de mensajes AIREP por radiotelefonía se usarán las expresiones que figuran en las instrucciones correspondientes del Apéndice E.
- b) Para la transmisión de mensajes AIREP por radiotelegrafía se usarán las abreviaturas que figuran en las instrucciones correspondientes del Apéndice E.

5.3.4. *Divulgación de la información meteorológica.*—Las dependencias de los servicios de tráfico aéreo comunicarán inmediatamente a las correspondientes oficinas meteorológicas las Secciones 1 y 3 de las aeronotificaciones, siempre que éstas contengan la Sección 3.

5.4. NIVELES DE CRUCERO Y AJUSTES DE ALTÍMETRO

5.4.1. *Niveles de crucero a utilizar y ajustes de altímetro correspondientes.*—Para la utilización de los niveles de crucero que han de observarse en el espacio aéreo de jurisdicción española, se obrará de acuerdo con lo siguiente:

- a) Todas las aeronaves en ruta volarán en niveles de vuelo (FL) para lo cual el altímetro debe estar ajustado en 1.013,2 milibares (29,92 pulgadas).

Constituyen una excepción a esta regla:

- 1) Las aeronaves ligeras que vuelen en ruta a una altura sobre el terreno inferior a 300 m. (1.000 pies) en cuyo caso el altímetro se ajustará en el QNH del aeródromo más próximo (o QNH regional si lo hubiese).
- 2) Las aeronaves que vuelen por debajo del nivel de transición en aquellos espacios aéreos que tengan fijada una altitud de transición, en cuyo caso el altímetro se ajustará en el QNH (o QFE si así lo desea el piloto).

5-4-2.

Cambios de ajuste de altímetro.—Para los cambios de ajuste de altímetro se obrará de acuerdo con las reglas siguientes:

- a) El ajuste de altímetro se pasará de QNH (o QFE) a 1.013,2 mb. (29,92 pulgadas), al pasar la altitud de transición su- biendo.

Podrá constituir una excepción a esta regla cuando se prevea el mantenimiento de un nivel de crucero en la capa de transición, en cuyo caso se mantendrá el QNH (o QFE) hasta volver a subir para cruzar el nivel de transición.

- b) El ajuste de altímetro se pasará de 1.013,2 milibares (29,92 pulgadas) a QNH (o QFE si así lo desea el piloto) al pasar el nivel de transición bajando.

Se exceptúan de esta regla los reactores, que pueden utilizar el ajuste QNH desde que comienzan el descenso ininterrumpido para efectuar una penetración seguida de la correspondiente aproximación a un aeródromo.

5-4-3.

Niveles de vuelo.—Los niveles de vuelo que habrán de observarse son los que figuran en el Apéndice F del presente Reglamento.

Los niveles de vuelo se expresarán por el número de centenas de pies correspondientes a la indicación del altímetro ajustado en 1.013,2 milibares (29,92 pulgadas). Los metros o pies que figuran en las tablas de niveles de vuelo del Apéndice F, indican los valores que para el nivel de vuelo deseado se deben mantener en el altímetro.

Ejemplo: El nivel de vuelo 15 corresponde a una indicación de altímetro de 450 metros o 1.500 pies; el nivel de vuelo 130, a una indicación de altímetro de 3.950 metros o 13.000 pies; el nivel de vuelo 290, a una indicación de altímetro de 8.850 metros o 29.000 pies.

CAPITULO VI

6.

SEÑALES

(Véase 3.2.17.)

6.1.

SEÑALES DESDE LAS AERONAVES

(Véase «Comunicaciones, Servicio Móvil Aero- náutico».)

6.1.1.

Señales de peligro.—Aunque toda aeronave en peligro podrá usar cualquier otro medio de que disponga para atraer la atención, dar a conocer su posición y obtener auxilio, las señales siguientes, usadas conjuntamente o por separado, significan que una aeronave está amenazada de peligro grave o inminente y que se pide ayuda in- mediata:

- 1) Una señal transmitida por radiotelegra- fía, o por cualquier otro medio para ha-

cer señales, consistente en el grupo SOS (... — — —) del Código Morse).

- 2) Una señal emitida por radiotelefonía, consistente en la palabra MAYDAY (pronunciada Medé), repetida tres veces.
- 3) Cohetes o bombas que proyecten luces rojas, lanzados uno a uno a cortos inter- valos.
- 4) Una luz de bengala roja con paracaídas.
- 5) Una señal con dos banderas, correspon- dientes a las letras NC del Código Inter- nacional de Señales (fig. 1).

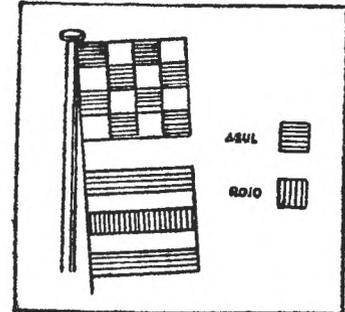


Fig. 1

- 6) Una señal consistente en una bandera cuadrada, por encima o por debajo de la cual haya una bola o algo que se le pa- rezca (fig. 2).

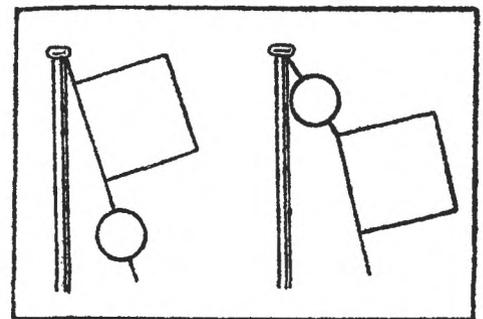


Fig. 2

- 7) Disparos de arma de fuego u otra señal explosiva, hechos a intervalos de un mi- nuto, aproximadamente.

6.1.2.

Señales de urgencia.—Las señales que a conti- nuación se indican, usadas conjuntamente o por separado, tendrán los significados siguientes:

- a) Que una aeronave desea avisar que tiene dificultades que le obligan a aterrizar, pero no necesita asistencia inmediata:
 - 1) Apagando y encendiendo sucesiva- mente las luces de aterrizaje; o
 - 2) Apagando y encendiendo sucesiva- mente las luces de navegación; o
 - 3) Una sucesión de luces pirotécnicas blancas.
- b) Que una aeronave tiene que transmitir un mensaje urgentísimo relativo a la se- guridad de un barco, aeronave u otro vehículo, o de alguna persona que esté a bordo o a la vista:
 - 1) Una señal hecha por radiotelegra- fía o por cualquier otro método de señales consistentes en el gru- po XXX.
 - 2) Una señal transmitida por radiote- lefonía consistente en la enuncia- ción de la palabra PAN, repetida tres veces.
 - 3) Una sucesión de luces pirotécnicas verdes.

6.1.3.

Señales de seguridad.—Las señales siguientes, usadas conjuntamente o por separado, significan que una aeronave está a punto de transmitir un mensaje relativo a la seguridad de la navegación o de cursar advertencias meteorológicas importantes:

- a) Una señal hecha por radiotelegrafía, o por cualquier otro método de señales, consistente en el grupo TTT.
- b) Una señal transmitida por radiotelefonía consistente en la enunciación de la palabra SECURITÉ, repetida tres veces.

6.2.

SEÑALES DESDE TIERRA O DESDE OTRA AERONAVE

6.2.1.

Señales visuales empleadas para avisar que se está volando en la proximidad de una zona restringida, prohibida o peligrosa.—De día y de noche, una serie de proyectiles disparados a intervalos de diez segundos, que al explotar produzcan luces o destellos rojos y verdes, indicarán a toda aeronave que está volando en la proximidad de una zona restringida, prohibida o peligrosa, y que ha de tomar las medidas necesarias para evitarla.

6.2.2.

Señales entre aeronaves en vuelo y para los vuelos en formación.—Las señales entre aeronaves en vuelo y para los vuelos en formación

LUZ	A LAS AERONAVES EN VUELO	A LAS AERONAVES EN TIERRA	
Dirigida hacia la aeronave de que se trate	Verde fija.	Autorizado para aterrizar.	Autorizado para despegar.
	Roja fija.	Ceda el paso a las otras aeronaves y siga en el circuito.	Alto.
	Serie de destellos verdes.	Regrese para aterrizar (*).	Autorizado para rodaje.
	Serie de destellos rojos.	Aeródromo peligroso; no aterrice.	Apártese del área de aterrizaje en uso.
	Serie de destellos blancos		Regrese al punto de partida en el aeródromo.
Luz pirotécnica verde (1).	Autorizado para aterrizar.	Autorizado para despegar.	
Luz pirotécnica roja (1).	A pesar de las instrucciones previas, no aterrice por ahora.	No autorizado para despegar.	

(1) Estas señales únicamente se emplearán cuando no puedan dar lugar a confusión al ser interpretadas por una aeronave distinta a la que van dirigidas.

(*) Después, la autorización para aterrizar se dará con una luz verde fija.

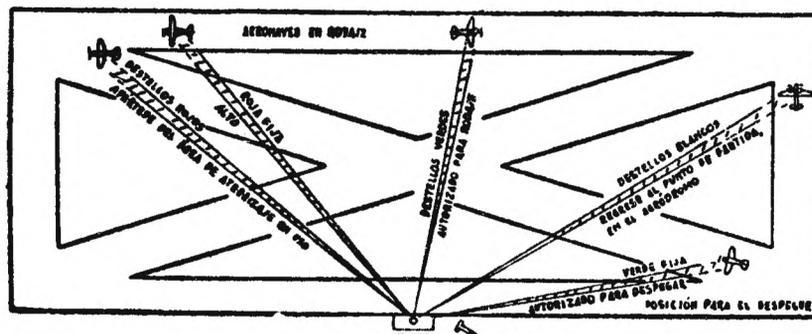
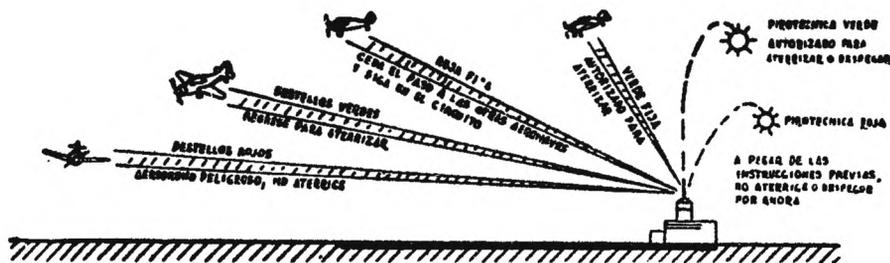


Fig. 3

actualmente en vigor, son las que figuran en el Apéndice G.

6.3.3. *Señales de interceptación.*—Las señales de interceptación de la Defensa Aérea actualmente en vigor, son las que figuran en el Apéndice G.

6.3.4. *Señales de emergencia desde tierra y de acuse de recibo desde aeronaves.*—Las señales de emergencia desde tierra y de acuse de recibo desde las aeronaves en vuelo, son las que figuran en el Apéndice G.

6.6. SEÑALES DESDE TIERRA

6.3.1. *Señales para el control de tráfico de aeródromo.*

6.3.1.1. *Señales luminosas.*—Las señales luminosas a efectuar por el control de aeródromo son las que figuran en el siguiente cuadro y en la figura 3, correspondiente al mismo.

Además de las señales citadas, el aerofaro encendido durante el día indicará que el aeródromo se halla en condiciones QBI (obligatoriedad del vuelo IFR). Estas condiciones se indicarán, además, durante la noche, haciendo intermitentes las luces del tetraedro o «T» indicadores de la dirección de aterrizaje.

6.3.1.2. *Prohibición de aterrizar.*—Un panel cuadrado, rojo y horizontal con diagonales amarillas (figura 4) indica que están prohibidos los aterrizajes en el aeródromo y que es probable que dure dicha prohibición.

6.3.1.3. *Necesidad de precauciones especiales durante la aproximación y el aterrizaje.*—Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con una diagonal amarilla (fig. 5), indica que, debido al mal estado del área de maniobra o por cualquier otra razón deben tomarse precauciones especiales durante la aproximación para aterrizar o durante el aterrizaje.

6.3.1.4. *Uso de pistas y calles de rodadura.*—Una señal blanca y horizontal en forma de pesas (fig. 6), indica que las aeronaves deben aterrizar, despegar y rodar únicamente en las pistas y calles de rodadura.

La misma señal descrita en el párrafo anterior, pero con una barra negra perpendicular al eje de las pesas a través de cada una de sus

posiciones circulares (fig. 7), indica que las aeronaves deben aterrizar y despegar únicamente en las pistas; pero que las demás maniobras no necesitan limitarse a las pistas ni a las calles de rodadura.

6.3.1.5. *Área de maniobra no utilizable.*—Cruces de un solo color llamativo preferiblemente blanco (figura 8), colocadas horizontalmente en el área de maniobra, indican que el área no es utilizable para el movimiento de las aeronaves.

6.3.1.6. *Indicaciones para el aterrizaje y el despegue.*—Las señales que a continuación se establecen son las que, con respecto al aterrizaje o al despegue, han de observar las aeronaves:

a) Cuando se use una o ambas de las señales siguientes, se indica la dirección que ha de seguirse para aterrizar o despegar:

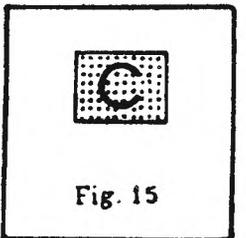
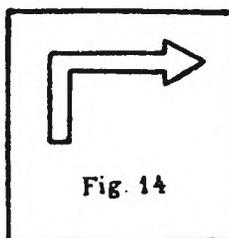
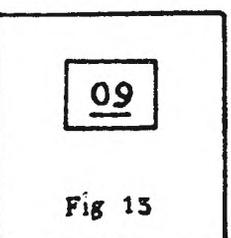
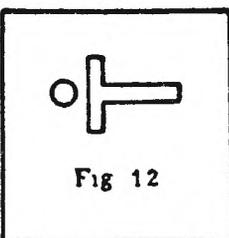
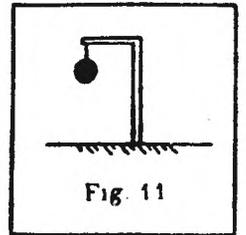
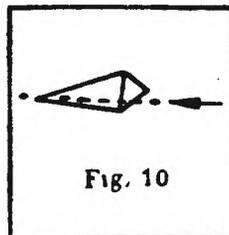
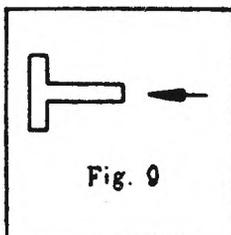
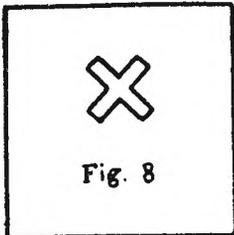
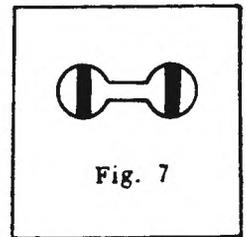
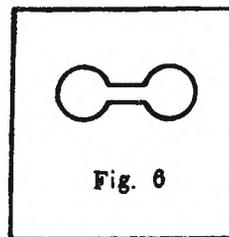
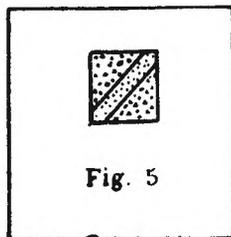
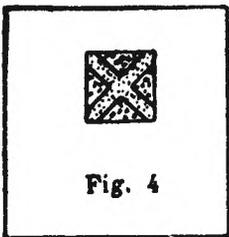
1) Una «T» de aterrizaje, horizontal, de color blanco o anaranjado (figura 9); en dirección paralela al trazo largo de la misma y hacia su travesaño.

2) Un tetraedro de color anaranjado o negro por la cara izquierda, y blanco o aluminio por la derecha, visto desde atrás hacia la cúspide (figura 10); en la dirección hacia la cual apunta el tetraedro.

b) Una bola negra colocada en mástil (figura 11), claramente visible desde las aeronaves que están en el área de maniobra, indica que la dirección de despegue debe confirmarse con la Torre de Control de aeródromo.

c) Un disco de color blanco o anaranjado, colocado horizontalmente al lado del travesaño de una «T» de aterrizaje en línea con el trazo largo de la misma (figura 12), es una señal de precaución para todos los aterrizajes y despegues.

d) Un grupo de dos dígitos (fig. 13), colocado verticalmente en la Torre de Control del aeródromo o cerca de ella, indica a las aeronaves que están en el área de maniobra la dirección de despegue ex-



presada en decenas de grados, redondeando el número al entero más próximo al rumbo magnético de que se trate.

6.3.1.7.

Tráfico aéreo hacia la derecha.—Una flecha hacia la derecha y de color llamativo en un área de señales, u horizontalmente en el extremo de una pista o franja en servicio (fig. 14), indica que los circuitos totales o parciales a seguir deben efectuarse hacia la derecha antes del aterrizaje y después del despegue; de noche esto se indicará por una luz ámbar intermitente situada en la Torre de Control u otro lugar bien visible.

6.3.1.8.

Oficinas de información del control de aeródromo.—La letra «C» en negro, colocada verticalmente sobre un fondo amarillo (figura 15), indica a las aeronaves que están en el área de maniobra el lugar donde se dan los informes relativos a los servicios de tráfico aéreo.

6.3.2.

Señales para dirigir el movimiento de las aeronaves en tierra.—Las señales que a continuación se establecen serán efectuadas por el **señalero** mirando hacia la aeronave y situado en las siguientes posiciones:

- a) Para los aviones en general, delante del extremo del ala izquierda y bien a la vista del piloto; y
- b) Para los helicópteros, en el lugar donde mejor pueda ser visto por el piloto.

El significado de estas señales siempre será el mismo, ya se empleen solamente las manos, palas, toletes iluminados o antorchas.

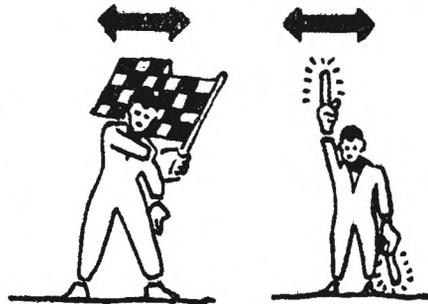
6.3.2.1.

Señales para las aeronaves en general.—Las señales para dirigir el movimiento en tierra de las aeronaves, en general, son las que se establecen en las anotaciones y figuras siguientes:

SEÑALES PARA DIRIGIR EL MOVIMIENTO DE LAS AERONAVES EN TIERRA

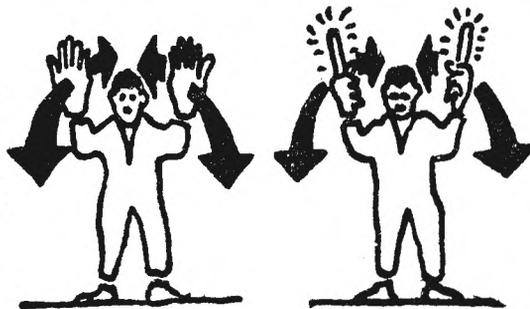
1.—PARA CONTINUAR BAJO LA GUIA DEL SEÑALERO

El señalero dirige al piloto si las condiciones del tráfico del aeródromo lo requieren.



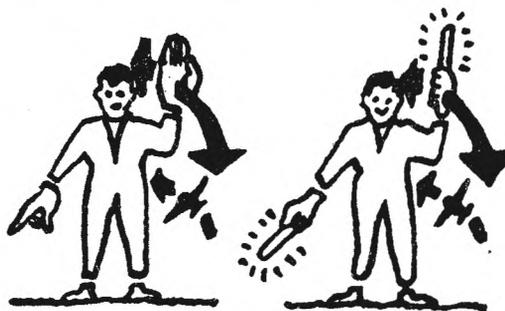
2.—AVANCE DE FRENTE

Los brazos algo separados y desde la altura de los hombros, con las palmas hacia atrás, se mueven repetidamente hacia arriba y hacia atrás.

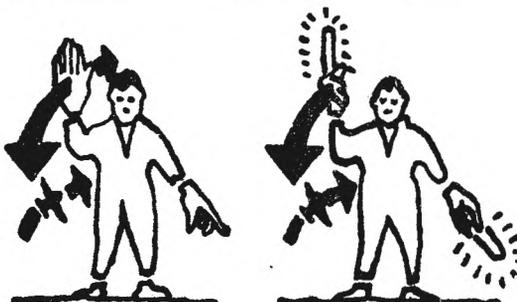


3.—VIRAJE

a) Viraje a la izquierda: El brazo derecho hacia abajo; el izquierdo se mueve repetidamente hacia arriba y hacia atrás. La rapidez con que se mueve el brazo indica la velocidad de viraje.

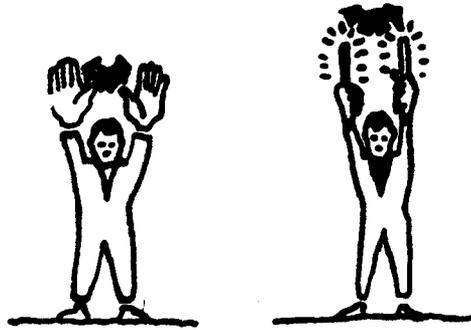


b) Viraje a la derecha: El brazo izquierdo hacia abajo; el derecho se mueve repetidamente hacia arriba y hacia atrás. La rapidez con que se mueve el brazo indica la velocidad de viraje.



4.—ALTO

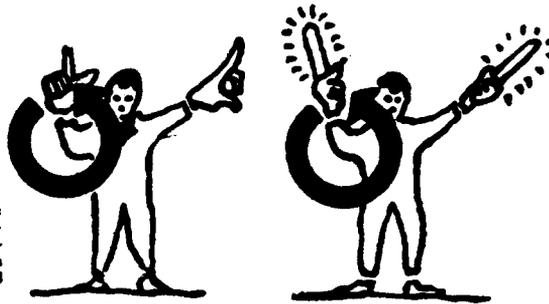
Se cruzan repetidamente los brazos por encima de la cabeza. (La rapidez del movimiento de los brazos guardará relación con la urgencia de la parada, es decir, cuanto más rápido el movimiento, más repentina debe ser la parada.)



5.—PONER MOTORES EN MARCHA

Movimiento circular de la mano derecha al nivel de la cabeza, mientras el brazo izquierdo apunta al motor.

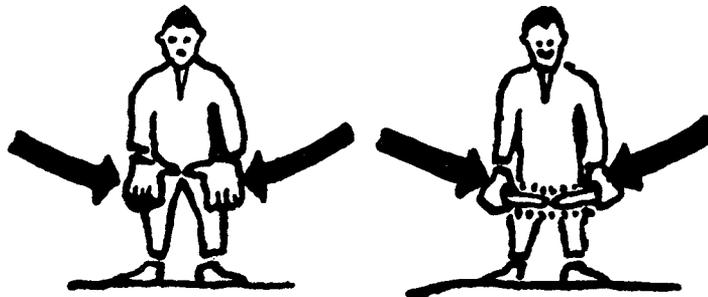
Nota: Esta señal podrá efectuarse también desde la cabina de la aeronave, ya sea señalando con la mano izquierda al motor o indicando con los dedos de ésta el número de orden del mismo.



6. — CALZOS

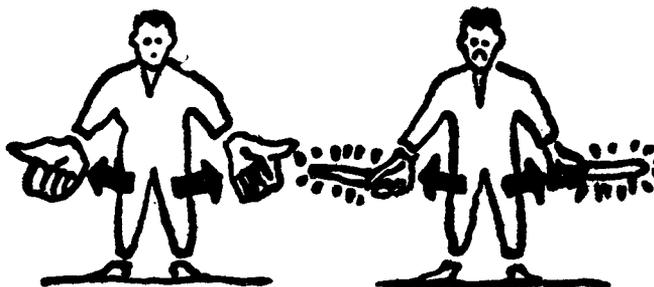
a) Poner calzos: Brazos hacia abajo; palmas hacia dentro, moviendo los brazos hacia dentro desde la posición de extendidos.

Nota: Esta señal podrá efectuarse también desde la cabina de la aeronave, levantando ambas manos hasta la altura de la cabeza y moviéndolas hacia abajo con sólo los pulgares extendidos



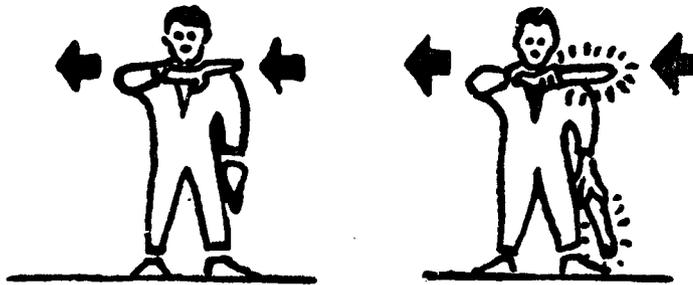
b) Fuera calzos: Brazos hacia abajo, palmas hacia fuera, moviendo los brazos hacia fuera.

Nota: Esta señal podrá efectuarse también desde la cabina de la aeronave levantando ambas manos hasta la altura de la cabeza con sólo los pulgares extendidos y hacia arriba.



7.—PARA MOTORES

Brazo y mano horizontales, mano frente al cuello. palma hacia abajo



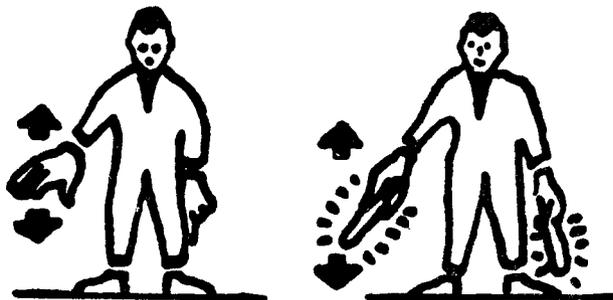
8.—REDUCIR VELOCIDAD

Brazos hacia abajo, con palmas hacia el suelo, moviéndolos hacia arriba y hacia abajo varias veces.



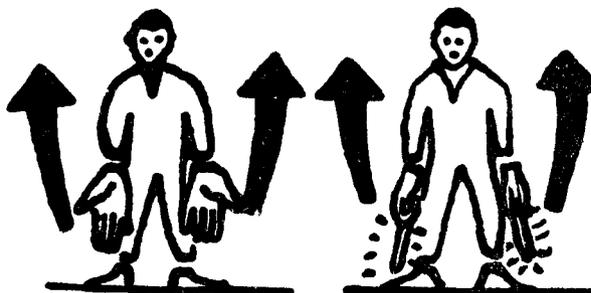
9. — REDUCIR EL MOTOR O MOTORES DEL LADO QUE SE INDICA

Brazos hacia abajo, con las palmas hacia el suelo. después se mueve de arriba abajo la mano derecha o la izquierda, según deba reducirse el motor o motores de la izquierda o de la derecha, respectivamente.



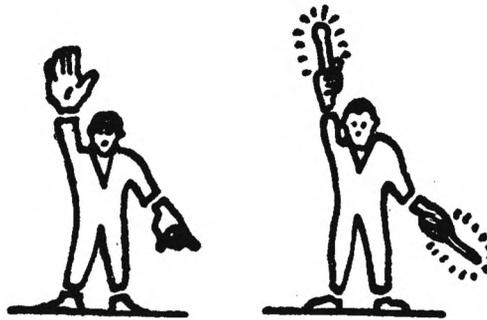
10.—RETROCEDA

Brazos a los lados, con las palmas hacia adelante, moviéndolos hacia adelante y hacia arriba repetidamente hasta la altura de los hombros.

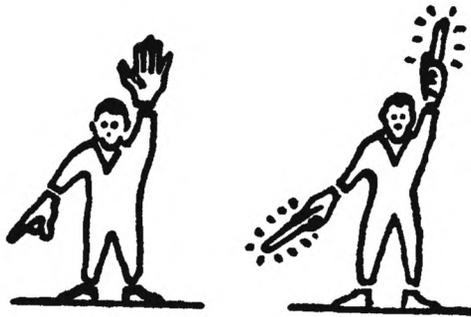


11.—VIRAJES DURANTE LA MARCHA ATRAS

a) Para virar cola a estribor: Con el brazo izquierdo dirigido hacia abajo se lleva el derecho desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo derecho.

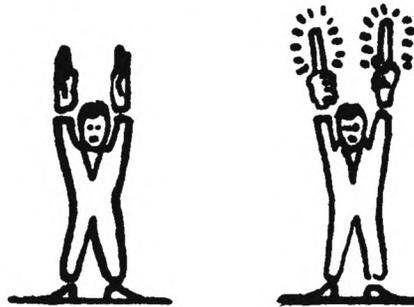


b) Para virar cola a babor: Con el brazo derecho hacia abajo se lleva el izquierdo desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo izquierdo.



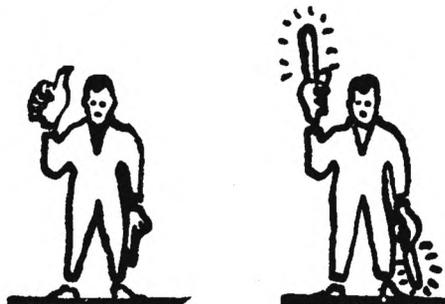
12.—A ESTE ESPACIO LIBRE

Brazos por encima de la cabeza en posición vertical, con las palmas hacia dentro.



13.—TODO LISTO

Brazo derecho elevado a la altura del codo con la palma hacia adelante.



Nota: Esta señal podrá efectuarse también desde la cabina de la aeronave levantando la mano derecha hasta la altura de la cabeza, con sólo el pulgar extendido y hacia arriba

6.3.2.2.

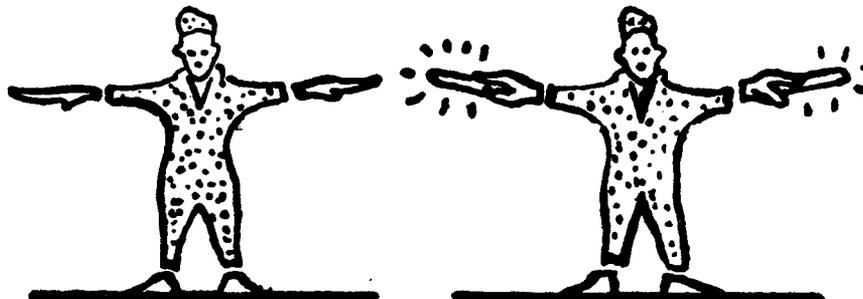
Señales para dirigir el movimiento de los helicópteros en vuelo estacionario.
Para dirigir el movimiento de los helicóp-

teros en vuelo estacionario, se establecen las señales que se indican en las anotaciones y figuras siguientes:

SEÑALES PARA DIRIGIR EL MOVIMIENTO DE HELICOPTEROS EN VUELO ESTACIONARIO

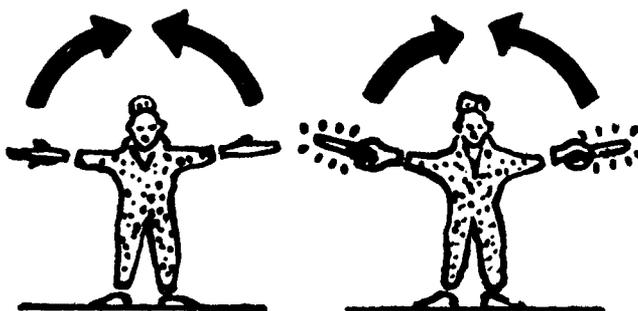
1.—VUELO ESTACIONARIO

Brazos extendidos horizontalmente hacia los lados



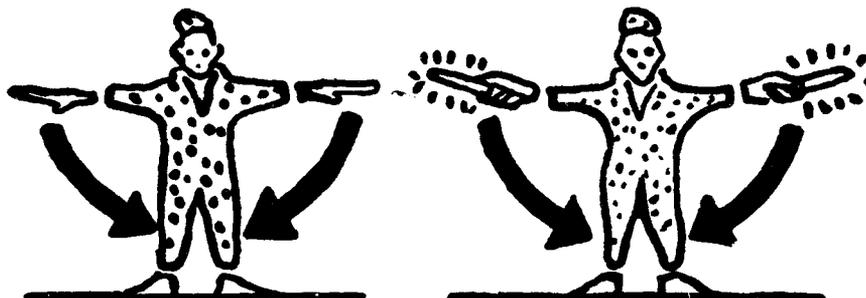
2.—HACIA ARRIBA

Brazos extendidos horizontalmente, hacia arriba, con las palmas vueltas hacia arriba. La velocidad del movimiento indica la velocidad vertical del ascenso.



3.—HACIA ABAJO

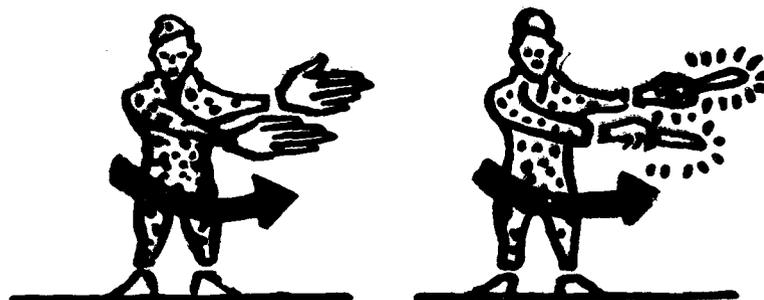
Brazos extendidos horizontalmente, hacia abajo, con las palmas vueltas hacia abajo. La velocidad del movimiento indica la velocidad vertical del descenso.



4.—EN SENTIDO HORIZONTAL

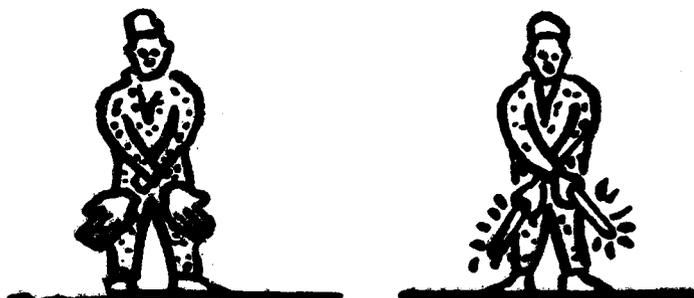


El brazo correspondiente extendido horizontalmente hacia un lado en la dirección del movimiento, y el otro brazo en movimiento repetido de péndulo en la misma dirección.



5.—ATERREZAJE

Brazos cruzados y extendidos hacia abajo frente al cuerpo.



CAPITULO VII

7. LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LAS AERONAVES

A los fines de este capítulo se entiende por:

- a) Eje longitudinal del avión, el que se elija paralelo a la dirección del vuelo, a la velocidad normal de crucero y que pase por el centro de gravedad de la aeronave.

- b) Plano horizontal del avión, el que comprende el eje longitudinal y es perpendicular al plano de simetría de la aeronave.
- c) Planos verticales, los perpendiculares al plano horizontal definido en b).

7.1.

LUCES DE NAVEGACIÓN

Las luces de navegación que han de ostentarse, de acuerdo con la utilización prescrita en 3.2.12, son las siguientes (véase fig. 16):

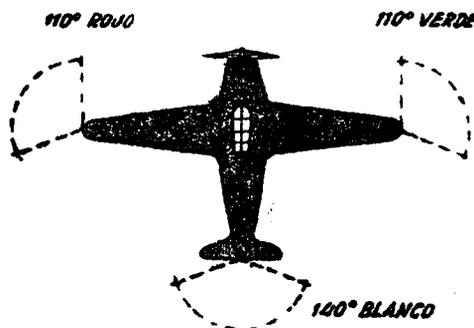


Fig. 16

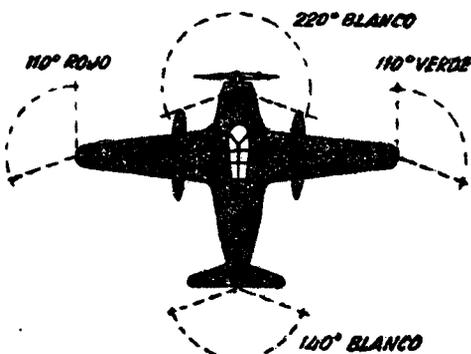


Fig. 17

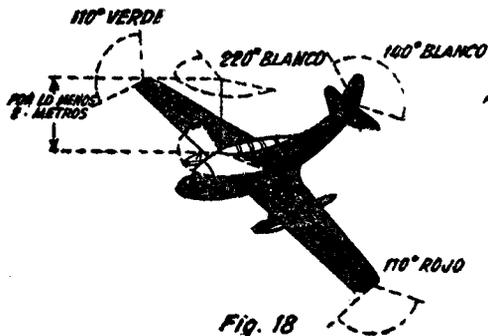


Fig. 18

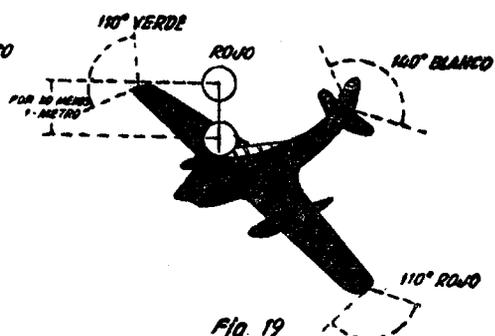


Fig. 19

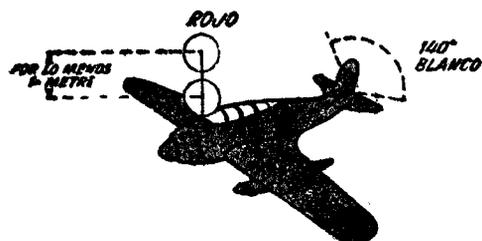


Fig. 20

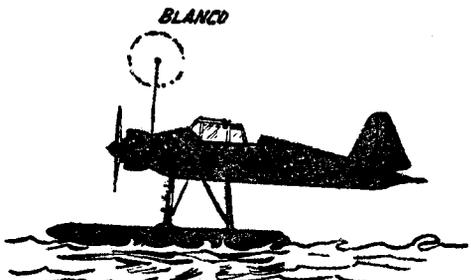


Fig. 21

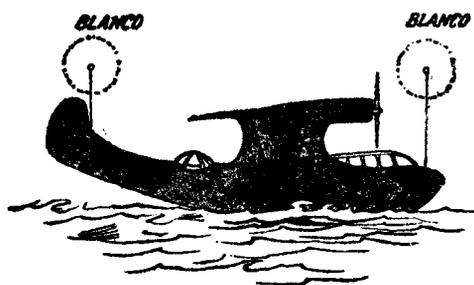
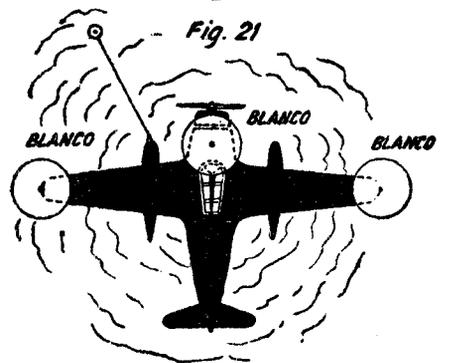


Fig. 22



LONGITUD DE 90 MTS. O MAYOR
ENVERBADURA DE 50 MTS. O MAYOR

Fig. 23

- a) Una luz roja sin obstrucción, proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en un ángulo de 110 grados desde la proa hacia la izquierda (babor).
- b) Una luz verde sin obstrucción, proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en un ángulo de 110 grados desde la proa y hacia la derecha (estribor).
- c) Una luz blanca sin obstrucción, proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, hacia atrás, en un ángulo de 140 grados, repartido por igual a la izquierda (babor) y a la derecha (estribor).

7.1.1. **Modalidad de las luces y luces adicionales.**—Las luces de navegación pueden ser fijas o de destellos, y si se usan las de destellos, se podrá ostentar una o ambas de las luces adicionales siguientes:

- a) Una luz posterior roja y de destellos que alterne con la luz posterior blanca de destellos.
- b) Una luz blanca de destellos, visible en todas las direcciones, que alterne con las señales emitidas por las luces descritas en 7.1.

Además de las luces descritas en a) y b) anteriores, que serían fijas en este caso, los aviones polimotores podrán llevar también una o más luces rojas de mayor intensidad que las demás (de las denominadas de anticollisión), de destellos y situadas en lugar visible en todas las direcciones.

7.1.2. **Intensidad mínima de las luces.**—Las intensidades mínimas de las luces, especificadas en 7.1, serán las siguientes:

Luz	Intensidad de bujías decimales
Luz roja de babor	5
Luz verde de estribor	5
Luz posterior	3

7.2. **LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LOS AVIONES EN EL AGUA**
Para los fines de esta Sección:

- a) Un avión que se halle sobre la superficie del agua se dice que «está en movimiento» cuando no está varado ni amarrado a tierra ni a ningún objeto fijo en tierra o en el agua.
- b) Un avión que se halle sobre la superficie del agua se dice que está «bajo mando» cuando puede ejecutar las maniobras exigidas por este Reglamento o por el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en la Mar. (Véase Apéndice G.)
- c) Un avión sobre la superficie del agua se dice que está «avanzando» cuando se halla en movimiento y tiene una velocidad respecto al agua.
- d) La palabra «visible», aplicada a las luces que se detallan en esta Sección, quiere decir que se trata de una luz visible en una noche oscura con atmósfera diáfana.

Las luces que deben ostentar los aviones en el agua son las que, para las distintas situaciones se especifican en las subsecciones siguientes.

7.2.1. **Cuando estén en movimiento.**—Las luces descritas en 7.1 como luces fijas y, además, una luz blanca fija (fig. 17), visible por delante y en

todo un ángulo diedro de 220 grados, cuyo plano bisector sea vertical, que pase por el eje longitudinal de la aeronave y visible a una distancia de por lo menos 3 millas marinas, con las excepciones siguientes:

- a) Si remolca a otra aeronave o embarcación, ostentará, además, una segunda luz blanca fija (fig. 18) de la misma construcción y carácter que la luz blanca fija adicional mencionada, y que se halle situada verticalmente, por lo menos, a 2 metros por encima o por debajo de tal luz.
- b) Si va remolcada, ostentará solamente las luces fijas descritas en 7.1.
- c) Cuando no esté bajo mando, ostentará, además, dos luces rojas fijas (fig. 19), colocadas donde resulten más visibles, una verticalmente sobre la otra, a una distancia entre si no menor de 1 metro, y de tal naturaleza que se vean desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de, por lo menos, 2 millas marinas; cuando no esté avanzando, no ostentará las luces roja y verde descritas en 7.1 (figura 20).

7.2.2. **Cuando estén anclados.**—Las luces descritas en los apartados siguientes:

- a) Si el avión tiene menos de 50 metros de longitud, ostentará una luz blanca fija (figura 21) en el lugar que sea más visible desde todos los puntos del horizonte, a una distancia, por lo menos, de 2 millas marinas.
- b) Si el avión tiene 50 metros de longitud o más, ostentará, en los lugares en que pueda verse mejor, una luz blanca fija en la parte delantera y otra luz blanca fija en la trasera (fig. 22), ambas visibles desde todos los puntos del horizonte a una distancia de, por lo menos, 3 millas marinas.
- c) Si el avión tiene 50 metros o más de envergadura, ostentará una luz blanca fija a cada lado (figs. 23 y 24) para señalar su envergadura máxima, ambas luces visibles, en lo posible, desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de, por lo menos, 1 milla marina.

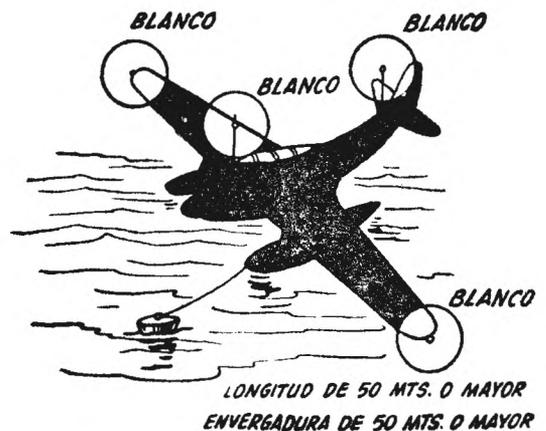


Fig. 8

7.2.3. **Cuando estén varados.**—Las luces prescritas en 7.2.2 y, además, dos luces rojas fijas, colocadas verticalmente una sobre la otra, a una distancia no menor de 1 metro, y de manera que sean visibles desde todos los puntos del horizonte.

(Continuará.)