DAN 135

CHILE

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

REQUISITOS DE OPERACIÓN: REGULARES Y NO REGULARES PARA AERONAVES PEQUEÑAS MENORES DE 5.700 KILOS O HASTA 19 ASIENTOS DE PASAJEROS

HOJA DE VIDA

REQUISITOS DE OPERACIÓN: REGULARES Y NO REGULARES PARA AERONAVES PEQUEÑAS DE MENOS DE 5.700 KILOS O HASTA 19 ASIENTOS DE PASAJEROS

ENMIENDA			PARTE AFECTADA DEL DCTO		DISPUESTO POR	
N°	FECHA	ANOTADO POR	CAPITULO	PAGINAS	DOCTO	FECHA
1			VOLUMEN I 135.437 (b)	5.8	Resolución Nº 2898	26 nov 2008
2			VOLUMEN I 135.715 (t)	8.2	Resolución Nº 3159	18 dic 2008
3			VOLUMEN II 135.311 (d)	4.10	Resolución Nº 082	9 enero 2009

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
SECCION NORMAS

OBJ.: Aprueba Enmienda Nº 3 a la Edición 1 de la DAN 135 "Requisitos de Operación: Regulares y no Regulares para aeronaves pequeñas de menos de 5.700 kilos o hasta 19 asientos de pasajeros".

EXENTA Nº 082 /

SANTIAGO, 09 ENE. 2009

Con esta fecha se ha dictado lo siguiente:

RESOLUCION DE LA DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL :

VISTOS:

a) El Código Aeronáutico; aprobado por Ley N° 18.916;
b) Las facultades que me concede la Ley N° 16.752, Orgánica de la DGAC;
c) Lo indicado en el Reglamento Administrativo "Documentos y Normas de la DGAC", RAM-REG 01;
d) Lo propuesto por la Sección Normas del Departamento Seguridad Operacional.

CONSIDERANDO:

La necesidad de armonizar datos entre distinta normativa aeronáutica vigente

RESUELVO:

REEMPLACESE en la Norma Aeronáutica DAN 135 "Requisitos de Operación: Regulares y no Regulares para aeronaves pequeñas de menos de 5.700 kilos o hasta 19 asientos de pasajeros" primera Edición en su Volumen II Helicópteros el párrafo 135. 311 (d) como sigue:

" a partir del **01 de Febrero del 2009** todo helicóptero deberá contar con un ELT del tipo automático que cumpla los requisitos TSO C-126 y que sea capaz de transmitir simultáneamente en 406 MHz y 121.5 MHz, que tenga su interruptor inercial en condición operativa y su batería dentro del período de vigencia".

Anótese y comuníquese.- (FDO) JOSÉ HUEPE PEREZ, GENERAL DE BRIGADA AEREA (A), DIRECTOR GENERAL.

Lo que se transcribe para su conocimiento:

LORENZO SEPULVEDA BIGET
DIRECTOR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL * DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL *

DISTRIBUCION:
Plan "F" y Usuarios.

PREÁMBULO

El Estado de Chile, como miembro contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional, debe adoptar las normas y métodos recomendados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), con miras a uniformar y armonizar su propia reglamentación de navegación aérea con la de los demás Estados.

El reglamento DAN 135 "Requisitos de Operación: Regulares y No Regulares para aeronaves de menos de 5 700 Kg o hasta 19 asientos de pasajeros", Volumen I "Aeronaves" y Volumen II "Helicópteros", es el documento que establece los requerimientos que regulan las Operaciones de Aeronaves, el tránsito aéreo, las maniobras de vuelo, el movimiento de los helicópteros en la superficie y la utilización del espacio aéreo dentro del territorio nacional, con el propósito de proporcionar el máximo de seguridad y un desarrollo fluido y eficiente a las operaciones aéreas que se realizan en el espacio aéreo chileno.

Este reglamento es un texto actualizado que contiene la normativa internacional adoptada por nuestro país en base al Anexo 6 OACI y en menor escala disposiciones emanadas de los reglamentos FAR norteamericanos y que son aplicables a nuestro medio aeronáutico. La diversidad de funciones que encierra la Operación de Aeronaves bajo 5.700 kilos y hasta 19 asientos de pasajeros ha obligado a definir esta clasificación que ha sido necesario adoptar como una división respecto a las operaciones de aeronaves grandes de transporte publico, del mismo modo, ha quedado demostrado la conveniencia de clasificar este reglamento en Volúmenes, lo que permitirá contar con un documento fácil de utilizar y que podrá ser actualizado sin afectar su estructura general en el futuro, quedando estructurado de la siguiente manera:

Volumen I Aeronaves
Volumen II Helicópteros

****

DAN 135

VOLUMEN I
AERONAVES

INDICE

CAPITULO "A" GENERALIDADES.
135.1 Definiciones.
135.3 Aplicación.

CAPITULO "B" REGLAS GENERALES.
135.101 Observación de leyes, reglamentos y procedimientos.
135.103 Gestión de la seguridad operacional.
135.105 Sistema de documentos de seguridad de vuelo.
135.107 Mercancías peligrosas.
135.109 Uso de sustancias psicoactivas, fármacos y tóxicos.
135.111 Prevención de intoxicación de los tripulantes.
135.113 Puesta en peligro de una aeronave, personas o propiedad.
135.115 Prohibición de interferir a los tripulantes durante el desempeño de sus funciones.
135.117 Prohibición de transporte de ciertos artículos.
135.119 Transporte de drogas narcóticas, marihuana, drogas o sustancias estimulantes o sedantes.
135.121 Transporte de personas discapacitadas, enfermas o con necesidades especiales.
135.123 Transporte de cadáveres.
135.125 Transporte de personas ajenas a la tripulación en aeronaves de carga.
135.127 Despeje de las puertas de una aeronave.
135.129 Asientos, cinturones de seguridad y arneses de hombro.
135.131 Ubicación de las personas en las aeronaves durante el vuelo.
135.133 Asientos junto a salidas de emergencia.
135.135 Instrucción sobre procedimientos de emergencia para los tripulantes.
135.137 Demostración de los procedimientos de evacuación de emergencia.
135.139 Requisitos de información a los pasajeros, prohibición de fumar y ajuste de cinturones.
135.141 Instrucciones a los pasajeros antes del despegue.
135.143 Instrucciones a los pasajeros: vuelos prolongados sobre grandes extensiones de agua.
135.145 Oxígeno para uso médico de los pasajeros (cuando corresponda).
135.147 Bebidas alcohólicas.
135.149 Sujeción de artículos pesados en los compartimientos de pasajeros y de Tripulantes.
135.151 Almacenaje de alimentos, bebidas y el equipo para el servicio a los pasajeros durante los movimientos de la aeronave, en tierra, en el despegue y en el aterrizaje.
135.153 Asiento del observador en la cabina de vuelo: vuelos de verificaciones
135.155 Equipo de vuelo.
135.157 Manifiesto de carga.
135.159 Artículos y elementos portátiles.
135.161 Equipo de emergencia.
135.163 Equipo de emergencia adicional.
135.165 Señalamiento exterior de las salidas de emergencia.
135.167 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje.
135.169 Funciones a cumplir en caso de emergencias o de evacuaciones de emergencia.

CAPITULO "C" OPERACIONES DE VUELO.

135.201 Responsabilidad del control operacional: operaciones nacionales.
135.203 Responsabilidad del control operacional: operaciones internacionales no regulares.
135.205 Servicios e instalaciones para la operación.
135.207 Certificación y supervisión de operaciones.
135.209 Manual de Operaciones.
135.211 Obligaciones del piloto al mando.
135.213 Tripulantes de vuelo en los mandos.
135.215 Composición de la tripulación.
135.217 Exigencias de copiloto o segundo al mando en operaciones en condiciones IFR.
135.219 Excepción a la exigencia de copiloto o segundo al mando en operaciones VFR que se encuentren con condiciones imprevistas que hagan cambiar de su plan de vuelo a IFR.
135.221 Excepción del requisito de copiloto o segundo al mando - aprobación para el uso del piloto automático.
135.223 Piloto al mando o segundo al mando - exigencia de la designación.
135.225 Exigencia de segundo al mando en operaciones ILS de Categoría II o III.
135.227 Acceso a los controles de vuelo.
135.229 Acceso a la cabina de mando.
135.231 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo
135.233 Obligaciones del encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo.
135.235 Requisitos adicionales para los vuelos a grandes distancias de aeronaves con dos motores de turbina (ETOPS).
135.237 Piloto automático - altitudes mínimas para su uso.
135.239 Equipaje de mano.
135.241 Requisitos adicionales para las operaciones con un solo piloto bajo las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche.
135.243 Instrucciones para las operaciones - Generalidades.
135.245 Simulacro en vuelo de situaciones de emergencia.
135.247 Listas de verificación.
135.249 Altitudes mínimas de vuelo.
135.251 Mínimos de utilización de aeródromo.
135.253 Altura de cruce del umbral para las aproximaciones de precisión.
135.255 Registros de combustible y de aceite.
135.257 Tripulación.
135.259 Pasajeros.
135.261 Preparación de los vuelos.
135.263 Planeamiento operacional del vuelo.
135.265 Aeródromos de alternativa.
135.267 Condiciones meteorológicas.
135.269 Reservas de combustible y aceite.
135.271 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
135.273 Provisión de oxígeno.
135.275 Procedimientos durante el vuelo.
135.277 Observaciones meteorológicas.
135.279 Condiciones peligrosas de vuelo.
135.281 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio.
135.283 Encargado de Operaciones de Vuelo / Despachador de Vuelo. (Cuando sea requerido).

135.285 Uso de oxígeno.
135.287 Instrucciones operacionales durante el vuelo.
135.289 Procedimientos de vuelo por instrumentos.
135.291 Procedimientos operacionales de aeronaves para la atenuación del ruido.
135.293 Limitaciones para las operaciones - condiciones de formación de hielo.
135.295 Exigencias de aeródromo.

CAPITULO "D" LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DE LA AERONAVE.

135.301 Generalidades.
135.303 Datos sobre obstáculos.
135.305 Otros requisitos para operaciones de aeronaves monomotores de turbina, por la noche, bajo reglas de vuelo por instrumentos (IFR) en condiciones meteorológicas VMC.

CAPITULO "E" INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y DOCUMENTOS DE VUELO.

135.401 Generalidades.
135.403 Para todas las aeronaves, en todos los vuelos.
135.405 Lista de chequeo de uso en la cabina de mando.
135.407 Grabadoras de las voces de la cabina de vuelo (CVR).
135.409 Grabadoras de los datos de vuelo (FDR).
135.411 Para las aeronaves que vuelen en el territorio nacional y en el espacio aéreo asignado al Estado de Chile.
135.413 Para todas las aeronaves que realicen vuelos VFR.
135.415 Para todas las aeronaves que vuelen sobre el agua.
135.417 Para todas las aeronaves que vuelen sobre zonas terrestres designadas.
135.419 Para todas las aeronaves que vuelen a grandes altitudes.
135.421 Para todas las aeronaves en condiciones de formación de hielo.
135.423 Para todas las aeronaves que vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos.
135.425 Para todas las aeronaves durante vuelos nocturnos.
135.427 Aeronaves con cabina presurizada cuando transporten pasajeros – Radar meteorológico.
135.429 Para todas las aeronaves que operen por sobre de los 15 000 m. (49 000 ft) - Indicador de radiación.
135.431 Para todas las aeronaves que deban observar las normas de homologación en cuanto al ruido.
135.433 Indicador de número de Mach.
135.435 Aeronaves que transportan pasajeros - Asientos de la tripulación de cabina.
135.437 Transmisor de localización de emergencia (ELT).
135.439 Aeronaves que deben estar equipados con un transpondedor de notificación de la altitud de presión.
135.441 Micrófonos.
135.443 Todas las aeronaves operadas por un solo piloto con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche.
135.445 Lista de Equipos Mínimos (MEL), equipos e instrumentos inoperativos.
135.447 Sistema indicador de calefacción al sistema del tubo pitot.
135.449 Exigencias de equipamiento - aeronaves que transportan pasajeros de acuerdo a las reglas IFR.
135.451 Equipo de radio-comunicaciones y de radionavegación - operaciones IFR o sobre grandes extensiones de agua.

135.453 Equipo de emergencia - operaciones sobre grandes extensiones de agua.
135.455 Requisitos de performance - aeronaves operadas sobre el tope de nubes o en condiciones IFR.
135.457 Requisitos de performance - aeronaves terrestres operadas sobre el agua.
135.459 Peso vacío y centro de gravedad - requisito aceptado.

CAPITULO "F" EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACION DE A BORDO.
135.501 Equipo de comunicaciones.
135.503 Equipo de navegación.
135.505 Instalación.
135.507 Gestión de datos electrónicos de navegación.

CAPITULO "G" TRIPULACIÓN DE VUELO.
135.601 Composición de la tripulación de vuelo.
135.603 Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en casos de emergencia.
135.605 Personal aeronáutico: limitaciones de servicio.
135.607 Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo.
135.609 Calificaciones.
135.611 Equipo de la tripulación de vuelo.
135.613 Tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso.

CAPITULO "H" MANUALES, LIBROS DE A BORDO Y REGISTROS.
135.701 Aplicación.
135.703 Manual de vuelo de la aeronave.
135.705 Grabación de las comunicaciones (cuando corresponda).
135.707 Bitácora de vuelo (Flight Log).
135.709 Registros del equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo.
135.711 Registros adicionales.
135.713 Grabaciones de los registradores de vuelo.
135.715 Documentación que debe ser llevada a bordo en cada aeronave. (cuando corresponda).
135.717 Registros de los miembros de la tripulación y del encargado de operaciones de vuelo.
135.719 Registro de aeronaves: operaciones internacionales y nacionales.
135.721 Autorización de despacho.
135.723 Formulario del despacho de vuelo.
135.725 Manifiesto de carga - todos los titulares de Certificado.
135.727 Disponibilidad del manifiesto de carga, autorización de despacho y planes de vuelo.

CAPITULO "I" SEGURIDAD.
135.801 Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda en una aeronave.
135.803 Programas de instrucción.
135.805 Notificación de actos de interferencia ilícita.
135.807 Acciones de prevención de riesgo.

CAPITULO "J" PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN.
135.901 Aplicación y términos utilizados.
135.903 Programa de instrucción - consideraciones generales.
135.905 Programa de instrucción, Normas especiales.

135.907 Plan de instrucción, Programa.
135.909 Fechas de cumplimiento de la instrucción sobre el manejo de los recursos de la tripulación (CMR) y del despachador o encargado de operaciones de vuelo (DMR).
135.911 Programa de instrucción y su revisión- aprobación inicial y final.
135.913 Reconocimiento de la instrucción previa CRM/DRM.
135.915 Programa de instrucción, aprobación de simuladores de vuelo y otros equipos para la instrucción.
135.917 Cursos de instrucción utilizando simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción.
135.919 Calificaciones: examinador de tripulaciones (avión) y examinador de tripulaciones.
135.921 Calificaciones, instructor de vuelo (avión) e instructor de vuelo (simulador)
135.923 Instrucción de emergencia a los miembros de la tripulación.
135.925 Instrucción periódica (Recurrent).

CAPITULO "K" MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.

135.1001 Responsabilidad de un titular de un certificado AOC respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad.
135.1002 Regulaciones de mantenimiento.
135.1003 Periodicidad de las inspecciones.

APENDICES.

Apéndice "A" LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LOS AVIONES,
Apéndice "B" ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES,
Apéndice "C" REQUISITOS PARA OPERACIONES DE AERONAVES MONOMOTORES DE TURBINA POR LA NOCHE BAJO REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IFR) EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VMC.
Apéndice "D" REQUISITOS DE PERFORMANCE DEL SISTEMA ALTIMÉTRICO PARA OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO RVSM,
Apéndice "E" REQUISITOS DE LOS EXAMENES DE EFICIENCIA,
Apéndice "F" VUELOS A GRANDES DISTANCIAS DE AERONAVES CON DOS MOTORES DE TURBINA,
Apéndice "G" CERTIFICADO DE EXPLOTADOR DE SERVICIOS AÉREOS O DOCUMENTO EQUIVALENTE,
Apéndice "H" SUMINISTROS MÉDICOS DE PRIMEROS AUXILIOS.

****

CAPÍTULO "A"
GENERALIDADES

135.1 Definiciones.

Cuando los términos indicados a continuación figuren en las normas y métodos recomendados para la operación de aeronaves y el transporte aéreo comercial nacional e internacional, tendrán el significado siguiente:

Actos de interferencia ilícita.

Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo, es decir:

(a) Apoderamiento ilícito de aeronaves en vuelo;
(b) Apoderamiento ilícito de aeronaves en tierra;
(c) Toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos;
(d) Intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave, en un aeropuerto o en el recinto de una instalación aeronáutica;
(e) Introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosos con fines criminales; y
(f) Comunicación de información falsa que compromete la seguridad de una aeronave en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil.

Actuación humana.

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

Aeronave.

Todo vehículo apto para el traslado de personas o cosas, y destinado a desplazarse en l espacio aéreo en el que se sustenta por reacción del aire con independencia del suelo. (Art. 27º del Código Aeronáutico).

Aeródromo

Es toda área delimitada, terrestre o acuática, habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie

Aeródromo de Alternativa

Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo. Existen los siguientes tipos de aeródromos de alternativa:

Aeródromo de alternativa posdespegue.

Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

Aeródromo de alternativa en ruta.

Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentar condiciones no normales o de emergencia en ruta.

Aeródromo de alternativa de destino.
Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto. El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.

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

Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).
Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.
Para la altitud de decisión (DA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de decisión (DH), la elevación del umbral.
La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o Altura de franqueamiento de obstáculos (OCH).
La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.
Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de aproximaciones que no son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

Altitud mínima de descenso (MDA) o Altura mínima de descenso (MDH).
Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.
Para la altitud mínima de descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima de descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación de aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En el caso de la aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.

Área congestionada.
En relación con una ciudad, aldea o población, toda área muy utilizada para fines residenciales, comerciales o recreativos.

Altitud de presión.
Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.

Aterrizaje forzoso seguro.
Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

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

Avión grande.
Avión cuya masa máxima certificada de despegue es superior a 5 700 kg.

Avión pequeño.
Avión cuya masa máxima certificada de despegue es de 5 700 kg o menos.

Aviación Corporativa.
Cuerpo privado o público no comercial, dedicado al transporte de pasajeros o carga, que realiza una actividad aérea para los fines propios de una empresa o corporación.

Base Principal de operación.
Lugar en el que se centralizan las actividades de la empresa aérea, incluyendo el control de las operaciones y el control del mantenimiento de las aeronaves.

Bitácora de vuelo (Flight Log).
Documento en el cual se registran los datos de la aeronave relacionado con los vuelos, discrepancias técnicas o de funcionamiento, acciones técnicas ejecutadas para el retorno al servicio y observaciones de vuelo.

Certificado de operador de servicios de transporte aéreos (AOC).
Certificado por el que se autoriza a un explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial. (Código Aeronáutico Art. 95º y 98º)

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

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

Conformidad de mantenimiento.
Certificar que todos los trabajos de inspección y mantenimiento se han completado satisfactoriamente, de acuerdo con los métodos prescritos por normas y procedimientos aprobados y del Manual de Mantenimiento correspondiente.

Control de operaciones.
La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

Encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo.
Persona, titular de licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con la reglamentación vigente y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

Entrenador sintético de vuelo.
Cualquiera de los tres tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo;

Entrenador para procedimientos de vuelo.
Reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.

Entrenador básico de vuelo por instrumentos.
Está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

Entrenador para procedimientos de vuelo.
Reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.

Error del sistema altimétrico (ASE).
Diferencia entre la altitud indicada por el altímetro, en el supuesto de un reglaje barométrico correcto, y la altitud de presión correspondiente a la presión ambiente sin perturbaciones.

Error vertical total (TVE).
Diferencia geométrica vertical entre la altitud de presión real de vuelo de una aeronave y su altitud de presión asignada (nivel de vuelo).

Estado del explotador.
Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

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

Evaluador.
Persona quien ha completado satisfactoriamente la instrucción y evaluación que la califica para evaluar el desempeño de los tripulantes, instructores, otros evaluadores, encargados de operaciones de vuelo de aeronaves y otro personal de operaciones.

Fase en ruta.
Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

Instalaciones.
Ambiente físico que se requiere para instrucción y calificación (por ejemplo, edificios, salas de clase).

Lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).
Lista establecida por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que incluye, de ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.

Lista de equipo mínimo (MEL).
Lista del equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona, y que ha sido preparada por la empresa aérea de conformidad con la Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL), establecida para el tipo de aeronave, o de conformidad con criterios más restrictivos.

Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).
Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podrían prescindirse al inicio de un vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales.

Mantenimiento.
Toda revisión, reparación, revisión general (overhaul), preservación, prueba o reemplazo de partes en un producto Clase I (productos aeronáuticos) y componentes con el objeto de conservar o restituir sus condiciones de aeronavegabilidad.

Manual de Control de Mantenimiento (MCM).
Documento aceptable para la DGAC, que describe los procedimientos de la empresa aérea para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en sus aeronaves a su debido tiempo, de manera controlada y satisfactoria.

Manual de Operaciones.
Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

Manual de Operación de la aeronave.
Manual, aceptable para la DGAC, que contiene procedimientos, listas de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de la aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves.

Manual de vuelo.
Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura de la aeronave.

Mercancías peligrosas.
Todo artículo o sustancia que, cuando se transporte por vía aérea, pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente.

Miembro de la tripulación.
Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el período de servicio de vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo.
Es la encargada de la operación, mando y funcionamiento de la aeronave o sus partes.

Mínimos de utilización de aeródromo.
Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:

(a) **El despegue**, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;

(b) **El aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje**, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación;

(c) **El aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical,** expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y

(d) **El aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje**, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

Nivel de crucero.
Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

Nivel deseado de seguridad (TLS).
Expresión genérica que representa el nivel de riesgo que se considera aceptable en circunstancias particulares.

Noche.
Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, que prescriba la autoridad aeronáutica correspondiente de cada Estado.

Operaciones de la aviación corporativa.
La explotación o utilización no comercial de aeronaves por parte de una empresa para el transporte de pasajeros o mercancías como medio para la realización de los negocios de la empresa, para cuyo fin se contratan pilotos profesionales.

Operación de la aviación general.
Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos.

Operación de transporte aéreo comercial.
Operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

Operaciones de aproximación y aterrizaje que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos.
Las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos se clasifican como sigue:

Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.
Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.
Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.
Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.
Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:
(a) Una radioayuda terrestre para la navegación; o
(b) Datos de navegación generados mediante computadora.

Categorías de las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión:
Operación de Categoría I (CAT I).
Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:
(a) Con una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y
(b) Con una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista no inferior a 550 m.

Operación de Categoría II (CAT II).
Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:
(a) Con una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft), pero no inferior a 30 m (100 ft); y
(b) Un alcance visual en la pista no inferior a 350 m.

Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).
Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:
(a) Hasta una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y
(b) Con un alcance visual en la pista no inferior a 200 m.

Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB).
Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:
(a) Hasta una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y
(b) Con un alcance visual en la pista inferior a 200 m, pero no inferior a 50 m.

Operación de Categoría IIIC (CAT IIIC).
Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Peso máximo.
Peso máximo certificado de despegue.

Performance de navegación requerida (RNP).
Declaración de la performance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido.

Performance de comunicación requerida (RCP).
Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para función ATM especificas.

Período de descanso.
Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

Período de Descanso Mínimo (PDM).
Es todo tiempo continuo en tierra durante el cual la empresa aérea releva a un miembro de la tripulación de toda función relacionada con su empleo, con el objeto que éste se mantenga en descanso para recuperarse física y psíquicamente luego de un Período de Servicio o un Período de servicio de Vuelo.

Período de servicio de vuelo (PSV).
Tiempo transcurrido dentro de un período de veinticuatro horas consecutivas, desde el momento en que un tripulante se presenta en las dependencias aeroportuarias (o lugar asignado por el Operador) con el objeto de preparar, realizar y finalizar operacional y administrativamente un vuelo comercial, hasta que es despachado liberándosele de toda función. Este puede comprender un vuelo o una serie de vuelos.
Se calculará según el itinerario establecido u horario previsto, según corresponda, desde una hora antes de comenzar el vuelo hasta treinta minutos después de finalizar éste.
Serán considerados también Períodos de Servicio de Vuelo, las siguientes actividades:
(a) Reentrenamiento periódico en la aeronave o en entrenadores sintéticos de vuelo;
(b) Prácticas periódicas de evacuación y amaraje (ditching); y
(c) Traslado en vuelo, por conveniencia del Operador, para cumplir un Período de Servicio de Vuelo asignado o el utilizado para trasladarse en vuelo de regreso.

Piloto al mando.
Piloto designado por el explotador para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

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

Plan operacional de vuelo.
Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

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

Programa de Mantenimiento.
Documento aprobado por la DGAC que describe las tareas completas de mantenimiento programado, la frecuencia en que han de efectuarse y los procedimientos conexos.

Programa de seguridad operacional.
Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

Registrador de vuelo.
Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

Serie de vuelos.
Vuelos consecutivos que:
(a) Se inician y concluyen dentro de un plazo de 24 horas; y
(b) Son efectuados en su totalidad por un mismo piloto al mando.

Servicios de escala.
Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeropuerto y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

Simulador de vuelo.
Proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc. de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

Sistema de documentos de seguridad de vuelo.
Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra, y que incluye, como mínimo, el Manual de Operaciones y el Manual de Control de Mantenimiento del explotador.

Sistema de gestión de la seguridad operacional.
Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

Sustancias psicoactivas.
El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

Tiempo de vuelo - aviones.
Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Tipo de RNP (Performance de navegación requerida).
Valor de retención expresado como la distancia de desviación en millas marinas con respecto a su posición prevista, que las aeronaves no excederán durante el 95% del tiempo de vuelo como mínimo. Ejemplo - RNP 4 representa una precisión de navegación de ±7,4 km (4 NM) basándose en una retención del 95%.

Tipo de RCP. (Performance de comunicación requerida).
Un indicador que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad y la integridad de las comunicaciones.

Transmisor de localización de emergencia (ELT).
Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:

ELT fijo automático [ELT (AF)].
ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.

ELT portátil automático [ELT (AP)].
ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.

ELT de desprendimiento automático [ELT (AD)].
ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

ELT de supervivencia [ELT(S)].
ELT que puede sacarse de la aeronave, que está estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los sobrevivientes.

Tripulante.
Persona asignada por el operador para cumplir funciones en una aeronave durante un período de servicio de vuelo.

Vuelo de verificación.
Tipo de vuelo en que participa personal de la DGAC, que desempeña funciones de inspector de Aeronavegabilidad o Inspector de Operaciones; realizados con el propósito de verificar el grado de cumplimiento de las condiciones de aeronavegabilidad o de operación establecidos en la normativa aeronáutica vigente, dentro de un programa de vigilancia o durante los procesos de certificación.

135.3 Aplicación.

(a) Las normas contenidas en esta norma serán de aplicación, a las operaciones nacionales e internacionales, regulares y no regulares con fines de lucro realizadas por titulares de un Certificado AOC otorgado de conformidad a lo establecido en la DAN 119 “Normas para la obtención de certificado de operador aéreo”, y las correspondientes Especificaciones Operativas con aeronaves matriculadas en Chile. También, se aplicará a las aeronaves de matrícula extranjera que realicen dichas operaciones en el territorio nacional chileno;

(b) A cada persona empleada por la empresa aérea, cuando realice operaciones de acuerdo con esta Norma y se incluya, el mantenimiento preventivo y las alteraciones de aeronaves;

(c) A las personas que se encuentren a bordo de una aeronave que esté siendo operada de conformidad con esta norma;

(d) Las operaciones antes mencionadas estarán afectas a esta Norma cuando se efectúen en:

(1) Aeronaves con una configuración de hasta 19 pasajeros o menos, excluyendo los asientos de la tripulación; o

(2) Aeronaves con un peso máximo certificado de despegue de hasta 5.700 Kgs.; y

(3) Helicópteros.

****

CAPÍTULO "B"
REGLAS GENERALES

135.101 Observación de leyes, reglamentos y procedimientos.

(a) La empresa aérea se cerciorará de que sus tripulaciones y personal de tierra conozcan y cumplan las leyes, reglamentos y procedimientos vigentes en Chile y las de otros Estados mientras operen en ellos, relacionados con el desempeño de sus funciones. Asimismo, las empresas se cerciorarán que sus empleados estén enterados que, mientras se encuentren en el extranjero, deben observar las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados en los que se realizan sus operaciones;

(b) La empresa aérea se cerciorará de que los pilotos y demás miembros de la tripulación de vuelo, conozcan las leyes, los reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas que se han de atravesar durante una operación, para los aeródromos que se utilizarán , y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes ;

(c) La empresa aérea o un representante por ella designado, asumirá la responsabilidad del control de operaciones.

La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere personal encargado de operaciones de vuelo (EOV);

(d) Si una situación de emergencia, que ponga en peligro la seguridad de las personas o de la aeronave y que exigiere tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando de una aeronave notificará sin demora este hecho a la DGAC. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando de la aeronave presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal infracción a la Autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe a la DGAC. Tales informes se presentarán tan pronto como sea posible y dentro de un plazo de diez (10) días.

Si el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo (EOV) o es el primero en saber de una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de la aeronave o de los pasajeros, en las medidas que adopte se incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere.

(e) Las empresas aéreas se cerciorarán de que los pilotos al mando de las aeronaves dispongan a bordo de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar; y

(f) Las empresas aéreas se cerciorarán de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas conforme a lo especificado en el DAR/DAN 61 cuando las operaciones aéreas a realizar sean fuera del Estado de Chile.

135.103 Gestión de la seguridad operacional.

(a) La empresa aérea establecerá y mantendrá un programa de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo operacional de acuerdo a las Normas y Procedimientos establecidos por la DGAC para tal efecto, a fin de lograr un nivel aceptable de seguridad en la operación de aeronaves;

(b) A partir del 1 de enero de 2009, la DGAC exigirá, como parte de su programa de seguridad operacional, que la empresa inicie la implementación de un sistema de gestión de la seguridad operacional aceptable para la DGAC, que como mínimo:

(1) Identifique los peligros de seguridad operacional;

(2) Asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional;

(3) Prevea la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado; y

(4) Que tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional.

(c) El sistema de gestión de la seguridad operacional definirá claramente la línea de responsabilidad sobre la seguridad operacional en la organización de la empresa aérea, incluyendo la responsabilidad directa de esta seguridad operacional por parte del personal administrativo superior.

135.105 Sistema de documentos de seguridad de vuelo.

La empresa aérea establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal encargado de las operaciones, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

135.107 Mercancías peligrosas.

Las disposiciones para el transporte de mercancías peligrosas se encuentran reguladas en el DAR 18.

135.109 Uso de sustancias psicoactivas, fármacos y tóxicos.

(a) Los miembros de las tripulaciones de vuelo y auxiliar no desempeñará sus funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana; y

(b) Las disposiciones relativas al uso de sustancias psicoactivas están contenidas en la DAN 61 y en el DAR/DAN 91.

135.111 Prevención de intoxicación de los tripulantes.

(a) Ningún miembro de la tripulación de una aeronave podrá estar bajo influencia de bebidas alcohólicas o drogas que puedan afectar su eficiencia en el desempeño de sus funciones;

(b) Se prohíbe a los miembros de la tripulación de una aeronave, la ingesta de bebidas alcohólicas veinticuatro (24) horas antes de iniciar el vuelo, durante éste o en sus escalas intermedias;

(c) Se prohíbe a los miembros de la tripulación de una aeronave el uso de medicinas contraindicadas que afecten su desempeño durante el vuelo; y

(d) Las comidas del piloto al mando y del copiloto deberán ser distintas entre sí, con el objeto de evitar intoxicación simultánea en vuelo y se suministrarán en diferentes horarios.

135.113 Puesta en peligro de una aeronave, personas o propiedad.

Ninguna persona actuará a propósito o por negligencia, de manera que pueda poner en peligro a una aeronave, sus pasajeros o cualquier persona o propiedad.

135.115 Prohibición de interferir a los tripulantes durante el desempeño de sus funciones.

Será responsabilidad de la empresa aérea disponer de todas las medidas aplicables para evitar que se produzcan interferencias al desempeño de la función de las tripulaciones; tanto por parte de los pasajeros como por parte de las propias tripulaciones.

135.117 Prohibición de transporte de ciertos artículos.

Se prohíbe el transporte por vía aérea de los artículos que, según los tratados o Convenios suscritos y ratificados por el gobierno de Chile, no sean de libre tráfico.

135.119 Transporte de drogas narcóticas, marihuana, drogas o sustancias estimulantes o sedantes.

Si la empresa aérea, permite que en cualquier aeronave de su propiedad o arrendada bajo cualquier modalidad por esta, se utilice en una operación de tráfico de drogas narcóticas y estupefacientes prohibidas por las leyes chilenas, tal operación será causal para suspender o cancelar definitivamente la AOC respectiva.

135.121 Transporte de personas discapacitadas, enfermas o con necesidades especiales.

Para el transporte de personas con necesidades especiales, enfermas o discapacitadas, las empresas aéreas deberán dar cumplimiento a las Normas reglamentarias establecidas por la DGAC para estos efectos o los procedimientos específicos establecidos en las Especificaciones Operativas y Manual de Operaciones de la respectiva empresa.

135.123 Transporte de cadáveres.

El transporte de cadáveres se regirá por lo que al respecto dispongan las normas legales y reglamentarias del país, así como por los procedimientos establecidos por la autoridad sanitaria para el transporte nacional. En el caso de transporte de cadáveres hacia o desde Chile, se actuará además, según lo que se establezca en los Convenios Internacionales pertinentes.

135.125 Transporte de personas ajenas a la tripulación en aeronaves de carga.

(a) En los aviones dedicados exclusivamente al transporte de carga, sólo podrán viajar personas ajenas a la tripulación en los casos siguientes:

(1) Cualquier persona que cumpla una función específica a bordo del avión en conexión con la seguridad del vuelo, con el transporte de animales vivos, carga perecible o el cuidado de materiales o artículos peligrosos;

(2) En el viaje de regreso del personal citado en (a) anterior, siempre y cuando el interesado demuestre que no es viable otro medio de transporte;

(3) Cualquiera persona que tenga que cumplir funciones de seguridad nacional, orden público o vigilancia de carga del Gobierno o Inspectores de la DGAC; y

(4) Cualquier empleado de la empresa aérea u otra persona que en interés de la empresa deba viajar en alguna de sus aeronaves.

(b) Cuando se trate de las operaciones contempladas en el punto anterior, las empresas aéreas se responsabilizarán de que la carga transportada esté debidamente amarrada y colocada de tal forma que no obstruya el paso de las personas a bordo hacia las salidas de emergencia;

(c) Las personas transportadas deberán disponer de asientos con cinturones de seguridad, instalados en lugares que no interfieran con las funciones de la tripulación, y sujetos a la aeronave, con arreglo a las especificaciones del fabricante de la misma o a las normas que para estos efectos sean aprobadas por la DGAC;

(d) Antes de cada despegue el piloto al mando debe asegurarse de que estas personas reciban las instrucciones sobre:

(1) No fumar;

(2) La utilización de los cinturones de seguridad;

(3) La ubicación y operación de las salidas de emergencia;

(4) La utilización del oxígeno y del equipo de oxígeno de emergencia, cuando corresponda; y

(5) Para operaciones sobre grandes extensiones de agua, la ubicación de las balsas salvavidas y la ubicación y uso de los chalecos salvavidas incluyendo una demostración sobre el método de colocación e inflado de los mismos.

(e) La empresa aérea que opere una aeronave transportando las personas antes mencionadas en esta sección, deberá incorporar los procedimientos para el transporte seguro de ellas en su manual de operaciones.

135.127 Despeje de las puertas de una aeronave.

Cuando una aeronave se dedique al transporte de pasajeros, todas las salidas del mismo y las puertas interiores se mantendrán libres de todo obstáculo que pueda dificultar o entorpecer su utilización.

135.129 Asientos, cinturones de seguridad y arneses de hombro.

(a) Toda aeronave que se dedique al transporte de pasajeros debe disponer de un asiento con su respectivo cinturón de seguridad para cada persona mayor de dos (2) años de edad que vaya a bordo;

(b) Durante los despegues, aterrizajes y los movimientos de una aeronave en la superficie, todo pasajero a bordo debe ocupar un asiento cuyo respaldo debe estar colocado en su posición vertical.

Todos los pasajeros tienen la obligación de atender las indicaciones que cualquier miembro de la tripulación les haga en este sentido. Sin embargo, los niños que no hayan cumplido los dos (2) años de edad podrán ser llevados en brazos de una persona adulta que ocupe un asiento;

(c) Todo ocupante de un asiento equipado con arneses de hombro o una combinación de cinturón y de arnés de hombro, debe tener dichos dispositivos adecuadamente asegurados alrededor de su cuerpo, durante el despegue y aterrizaje, excepto que los arneses de hombro que no se combinan con los cinturones, podrán estar desabrochados siempre que el ocupante no pueda realizar sus labores asignadas con los arneses abrochados; y

d) En cada asiento no ocupado, el cinturón de seguridad y arnés de hombro, si está instalado, debe estar asegurado de manera de no interferir con los miembros de la tripulación en la ejecución de sus funciones o con la salida rápida de ocupantes en una emergencia.

135.131 Ubicación de las personas en las aeronaves durante el vuelo.

En una aeronave en vuelo no se permitirá que persona alguna ocupe un lugar que no haya sido designado para la acomodación de personas. Sin embargo una persona podrá tener acceso temporal:

(a) A cualquier parte de la aeronave cuando haya que tomar alguna medida necesaria para la seguridad de ésta o de alguna persona, animal o carga en ella transportada; y

(b) A cualquier parte de la aeronave en que se lleve carga, cuando el lugar haya sido designado como accesible para una persona cuando la aeronave se halle en vuelo

135.133 Asientos junto a salidas de emergencia.

(a) La empresa aérea deberá determinar cuando en el diseño de la aeronave se defina este tipo de salida de emergencia y en la medida necesaria, para desempeñar las funciones pertinentes del párrafo (d) de esta sección, la idoneidad de toda persona que le permita ocupar un asiento en una salida de emergencia, de conformidad con esta sección.

Para los propósitos de esta sección:

(1) Asiento en la salida de emergencia significa:

(i) Todo asiento en la pasada directa a una salida de emergencia; y

(ii) Todo asiento en una fila de asientos por los cuales los pasajeros tendrán que pasar para llegar a una salida de emergencia, desde el primer asiento junto a la salida de emergencia hasta el asiento junto al pasillo de esa salida.

(iii) Un asiento de pasajeros que tiene acceso directo, es el asiento desde el cual el pasajero podrá pasar directamente hacia la salida de emergencia sin entrar por un pasillo o pasar alrededor de una obstrucción.

(2) La empresa aérea deberá designar cuáles son los asientos de las salidas de emergencia para cada configuración de asientos de su flota de aviones, de acuerdo con las definiciones de estos párrafos y someter dichas designaciones de asientos a la aprobación de la DGAC.

(b) La empresa aérea no podrá acomodar una persona en los asientos afectos a las disposiciones de esta sección, si determina que dicha persona no podrá ayudar a realizar las funciones establecidas en el párrafo (d) de esta sección debido a que:

(1) La persona carece de suficiente movilidad, fuerza o destreza en los dos brazos, manos y en ambas piernas para:

(i) Alcanzar arriba, a los lados y abajo la ubicación de las salidas de emergencia y los mecanismos de evacuación;

(ii) Tomar firmemente, empujar, tirar, girar u otra acción para manipular los mecanismos de emergencia;

(iii) Empujar, destrabar, tirar u otra acción para abrir las salidas y puertas de emergencia;

(iv) Remover las obstrucciones similares en tamaño y peso a las puertas de salida sobre el ala;

(v) Alcanzar rápidamente las salidas de emergencia;

(vi) Mantener el equilibrio mientras se remueven las obstrucciones;

(vii) Salir de manera expedita; o

(viii) Ayudar a otras personas a salir de la aeronave;

(2) La persona tenga menos de 18 años de edad o carece de la capacidad para realizar una o más de las funciones aplicables señaladas en el párrafo (d) de esta sección sin la asistencia de un acompañante adulto, padre u otro pariente;

(3) La persona carece de habilidad para leer y comprender las instrucciones relativas a la evacuación de emergencia proporcionadas por La empresa aérea en forma impresa, manuscrita o gráfica o la capacidad de comprender las órdenes verbales en el idioma en que se imparten por medio de la tripulación;

(4) La persona carece de suficiente capacidad visual para ejecutar una o más de las funciones pertinentes del párrafo (d) de esta sección, sin otra asistencia de ayudas visuales que no sean los lentes de contacto o los anteojos ópticos;

(5) La persona carece de suficiente capacidad auditiva para escuchar y comprender las instrucciones verbales impartidas por el personal auxiliar de cabina sin otra ayuda que no sea un audífono;

(6) La persona carece de la capacidad para impartir de manera adecuada información verbal a otros pasajeros; o

(7) La persona tiene:

(i) Las condiciones o las responsabilidades, tales como cuidar niños pequeños, que podrían impedir que la persona realice una o más de las funciones señaladas en el párrafo (d) de esta sección; o

(ii) Una condición que podría hacer que la persona se dañe si realiza una o más de las funciones pertinentes señaladas en el párrafo (d) de esta sección.

(c) Todo pasajero deberá cumplir con las instrucciones dadas por un tripulante u otro empleado autorizado de la empresa aérea al imponer restricciones de los asientos situados frente a las salidas establecidas en esta sección;

(d) La empresa aérea deberá incluir en las cartillas de información a los pasajeros ubicados en cada asiento afecto a esta sección y presentadas en los idiomas empleados por esta, información que, en el caso de una emergencia en la que un miembro de la tripulación no está disponible para ayudar, el pasajero que ocupa un asiento en frente a una salida de emergencia, pueda saber si se le pide, que realice las siguientes funciones:
   (1) Ubicar la salida de emergencia;
   (2) Reconocer el mecanismo de apertura de la salida de emergencia;
   (3) Comprender las instrucciones para operar la salida de emergencia;
   (4) Operar la salida de emergencia;
   (5) Evaluar si la apertura de la salida de emergencia aumentará los riesgos a los cuales los pasajeros podrán ser expuestos;
   (6) Seguir las instrucciones verbales y señales manuales dadas por un tripulante;
   (7) Asegurar o afirmar la puerta de salida de emergencia de manera que no impida el uso de la salida de emergencia;
   (8) Evaluar la condición de escape;
   (9) Pasar expeditamente a través de la salida de emergencia; y
   (10) Evaluar, seleccionar, y seguir una trayectoria segura alejándose de la salida de emergencia.

(e) La empresa aérea deberá incluir las cartillas con información a los pasajeros sobre las salidas de emergencia de la aeronave y deberán estar disponibles en todos los asientos;

(f) En el caso que la empresa aérea determine, de acuerdo con esta sección, que es probable que un pasajero asignado a un asiento ubicado frente a una salida de emergencia no podrá realizar las funciones señaladas en el párrafo (d) de esta sección este deberá ser cambiado de ubicación;

(g) La empresa aérea podrá negar el transporte a cualquier pasajero de acuerdo a las disposiciones de esta sección sólo si:
   (1) El pasajero rehúsa cumplir con las instrucciones de cambio de ubicación, dadas por un miembro de la tripulación u otro empleado autorizado de la empresa aérea.
   (2) El único asiento que puede acomodar físicamente a la persona impedida, se encuentra frente a una salida de emergencia.

(h) A fin de cumplir con esta sección la empresa aérea deberá:
   (1) Establecer los procedimientos que se refieren a:
      (i) Los criterios o políticas establecidas en el párrafo (b) de esta sección;
      (ii) Las funciones establecidas en el párrafo (d) de esta sección;

(iii) Los requisitos de información de aeropuertos, cartolas o tarjetas de información de pasajeros, verificación por parte de los tripulantes que los pasajeros estén bien ubicados adecuadamente con respecto a los asientos de las filas frente a las salidas de emergencias, instrucciones previas a los pasajeros, asignación de asientos y negación de transporte según se estipula en esta sección;

(iv) Cómo resolver las disputas que surgen de la aplicación de esta sección, incluyendo la identificación del empleado de la empresa aérea en el aeropuerto, a quien se le deben dirigir los reclamos para su solución; y

(v) Presentar sus procedimientos para la revisión preliminar y la aprobación de la DGAC encargada de la inspección general de sus operaciones.

(i) Antes del embarque de los pasajeros, la empresa aérea deberá asignar los asientos, de acuerdo con los criterios señalados en el párrafo (d) de esta sección, en la medida de lo posible.

135.135 Instrucción sobre procedimientos de emergencia para los tripulantes.

(a) Los programas de instrucción deben proporcionar la instrucción de emergencia de acuerdo a cada tipo, modelo y configuración de la aeronave, a cada tripulante exigido y a cada tipo de operación realizada, correspondiente del certificado; y

(b) Las disposiciones de detalle referidas a los programas de instrucción para los tripulantes, que se encuentran en el Capítulo “J” “Programa de Instrucción” de esta Norma.

135.137 Demostración de los procedimientos de evacuación de emergencia.

(a) Toda empresa aérea debe realizar una demostración real de los procedimientos de evacuación de emergencia de acuerdo a lo prescrito en la DAN 119 en los siguientes casos:

(i) Al introducir un nuevo tipo y modelo de aeronave dentro de su operación;

(ii) Al cambiar significativamente: el número y ubicación de asientos o cambios en los procedimientos de Evacuación de Emergencia; y

(iii) Al cambiar el número, ubicación, tipo de salidas o tipo de mecanismos de apertura de las salidas de emergencia disponibles para la evacuación.

(b) La empresa aérea que opere o se proponga operar uno o más aeronaves terrestres en operaciones de largo alcance sobre agua, deberá demostrar por medio de un ejercicio simulado de amaraje, que posee la habilidad para llevar a cabo eficientemente sus procedimientos de amaraje de emergencia. Este párrafo se aplica solamente cuando se agrega un nuevo tipo o modelo de avión a las especificaciones operativas de la empresa aérea ; y

(c) La empresa aérea para cumplir lo indicado en el punto (b) anterior deberá demostrar que los tripulantes con capaces de sacar una balsa, (o un tobogán-balsa), la puedan inflar, y describir el empleo de cada artículo del equipo de emergencia que es exigido. La balsa salvavidas que va a ser inflada, será seleccionada por la DGAC, para el ejercicio demostrativo.

135.139 Requisitos de información a los pasajeros, prohibición de fumar y ajuste de cinturones.

(a) La empresa aérea no podrá operar una aeronave a menos que esté equipada con señales de información a los pasajeros o a menos que se cuente con una Cartilla Informativa que la Tripulación deberá dar a conocer a los pasajeros antes del inicio de cada vuelo y durante el transcurso de este. En caso de contar con señales luminosas, estas deberán ser instaladas de manera tal que los tripulantes las puedan encender y apagar;

(b) La señal "Abrochar los cinturones" (Fasten Seat Belt) debe encenderse durante todo movimiento en la superficie, en cada aterrizaje y despegue y en cualquier otro momento que lo considere necesario el piloto al mando y en el caso de no contar con ellas, la tripulación deberá comunicar a los pasajeros la necesidad de ajustárselos;

(c) Esta prohibido fumar a bordo de las aeronaves, no obstante ello, las señales "No Fumar" (No Smoking) para información de los pasajeros, deben permanecer encendidas durante todo el vuelo cuando se cuente con ellas y en caso de no disponer de ellas la tripulación deberá dar a conocer estas exigencias a los pasajeros, antes de iniciar el vuelo , ; y

(d) Todo pasajero que requiera ocupar un asiento, debe abrochar su cinturón de seguridad y mantenerlo abrochado mientras esté encendido el aviso "Abrochar el Cinturón de Seguridad" o cuando así lo comunique la tripulación.

135.141 Instrucciones a los pasajeros antes del despegue.

(a) La empresa aérea que opere aeronaves de transporte de pasajeros de menos de 5.700 kilos o hasta 19 asientos de pasajeros deberá cerciorarse que todos los pasajeros reciban instrucciones verbales de la tripulación en los siguientes casos:

(1) Antes de cada despegue, lo siguiente:

(i) Fumar. Todo pasajero deberá ser informado que se encuentra prohibido fumar a bordo de las aeronaves;

(ii) La ubicación de las salidas de emergencia;

(iii) El uso de los cinturones de seguridad, incluyendo instrucciones acerca de cómo abrocharlos y desabrocharlos; y

(iv) La ubicación y uso de cualquier medio de flotación de emergencia que se exija a bordo.

(b) La empresa aérea deberá colocar en cada aeronave de transporte de pasajeros de menos de 5.700 kilos o hasta 19 asientos de pasajeros, en lugares convenientes para uso de cada pasajero, cartillas con instrucciones complementando el contenido de la instrucción verbal y que incluya:

(1) Los diagramas y los métodos de operación de las salidas de emergencia; y

(2) Otras instrucciones necesarias para uso del equipo de emergencia.

(c) Todas las cartillas exigidas en el párrafo anterior (b), deberán contener la información pertinente sólo del tipo y modelo de la aeronave que se emplea para ese vuelo.

(d) La empresa aérea deberá describir en su Manual de Operaciones los procedimientos a seguir en las instrucciones verbales exigidas en el párrafo (a) de esta sección.

135.143 Instrucciones a los pasajeros: vuelos prolongados sobre grandes extensiones de agua.

(a) Además de las instrucciones verbales exigidas en la sección anterior, la empresa aérea, cuando opere una aeronave en vuelos prolongados sobre grandes extensiones de agua, deberá cerciorarse que todos los pasajeros sean instruidos verbalmente, por la tripulación, antes de iniciar el vuelo, acerca de la ubicación y la operación de los chalecos salvavidas, balsas salvavidas y otros dispositivos de flotación, incluyendo una demostración del método de colocar e inflar un chaleco salvavidas;

(b) La empresa aérea deberá establecer en su Manual de Operaciones, el procedimiento a seguir para impartir las instrucciones verbales exigidas en el párrafo (a) de esta sección; y

135.145 Oxígeno para uso médico de los pasajeros (cuando corresponda).

(a) La empresa aérea podrá permitir que un pasajero por prescripción médica transporte y opere un equipo para el almacenaje, generación o suministro de oxígeno, cuando se cumplan las siguientes condiciones:

(1) Que el equipo sea:

(i) Proporcionado por la empresa aérea;

(ii) De un tipo de equipo debidamente aprobado y que cumpla con los requisitos de fabricación, empaque, marcas, etiquetación y mantenimiento;

(iii) Mantenido por la empresa aérea de conformidad con un programa de mantenimiento;

(iv) De un tipo que esté libre de contaminantes inflamables en todas las superficies exteriores;

(v) Capaz de suministrar un flujo de masa mínimo al usuario de 4 (lt / min) cuatro litros por minuto;

(vi) De un tipo que esté construido de manera que todas las válvulas, uniones e indicadores estén protegidos de posibles daños; y

(vii) De un tipo de los que se encuentren adecuadamente sujeto a bordo.

(2) Cuando el oxígeno almacenado se encuentre en forma de líquido, este equipo deberá estar controlado bajo un programa de mantenimiento aprobado para la empresa aérea, desde su compra como nuevo o desde que se certificó por última vez el cilindro de almacenaje;

(3) Cuando el oxígeno sea almacenado en la forma de un gas comprimido:

(i) Este equipo deberá encontrarse bajo un programa de mantenimiento aprobado para la empresa aérea desde su compra como nuevo o desde la última prueba hidrostática a que fue sometido el cilindro de almacenaje; y

(ii) Que la presión en cualquier cilindro de oxígeno no exceda los valores de presión nominal del cilindro.

(4) Toda persona que utilice este equipo y tenga la necesidad médica de emplearlo, comprobada por una certificación medica, deberá conservar dicho certificado y en él se deberá especificar la cantidad máxima de oxígeno que se requiere y la razón de flujo máxima necesaria correspondiente respecto de la presión en la cabina de la aeronave, considerando las condiciones normales de operación

(5) Cuando de conformidad con el párrafo (a) (4) según exija la certificación médica, , la cantidad total de oxígeno que deberá ser transportado será igual a la cantidad máxima de oxígeno necesaria por hora , multiplicada por el mismo número de horas utilizadas para el calculo de la cantidad de combustible según la planificación de vuelo de la aeronave;

(6) Se deberá avisar al piloto al mando cuando el equipo está a bordo y cuándo se estima va a ser utilizado; y

(7) Que el equipo esté instalado y que la o las personas que lo vayan a utilizar estén sentadas, de manera de no restringir el acceso o el empleo de cualquier salida normal o de emergencia o pasillo en el compartimiento de pasajeros; y

(c) Los requisitos de esta sección no serán de aplicación en el transporte de oxígeno suplementario de primeros auxilios y del equipo relacionado o exigido en la reglamentación aeronáutica.

135.147 Bebidas alcohólicas.

(a) Ninguna persona podrá ingerir bebidas alcohólicas a bordo de una aeronave a menos que la empresa aérea que opera la aeronave, haya servido dicha bebida alcohólica;

(b) La empresa aérea no podrá servir bebidas alcohólicas a ninguna persona a bordo de una aeronave que parezca o esté ebria; y

(c) La empresa aérea no podrá permitir que una persona suba al avión si ésta se encuentra en estado de ebriedad.

135.149 Sujeción de artículos pesados en los compartimientos de pasajeros y de tripulantes.

(a) La empresa aérea de acuerdo a lo establecido en el certificado de tipo deberá proporcionar y utilizar los medios necesarios para evitar que cualquier equipo de la o las cocinas (galley) (si existieren), se conviertan en un peligro al desplazarse debido a los factores de carga, que se puedan producir en la eventualidad de un aterrizaje de emergencia;

(b) La empresa aérea, no podrá permitir el ingreso de equipaje en la cabina de pasajeros, de un peso superior a 8 kgs, y que no pueda ser debidamente asegurado y estibado durante la operación de la aeronave.

135.151 Almacenaje de alimentos, bebidas y el equipo para el servicio a los pasajeros durante los movimientos de la aeronave, en tierra, en el despegue y en el aterrizaje.

(a) La empresa aérea no deberá permitir:

(1) Los movimientos de la aeronave en tierra, despegues o aterrizajes, cuando los alimentos, las bebidas o el servicio de mesa proporcionado se encuentren colocados en algún asiento de pasajeros; y

(2) Los movimientos de la aeronave en la superficie, despegues o aterrizajes, a menos que las bandejas de alimentos, y las mesas de respaldo del asiento se encuentren en la posición asegurada; y

(b) Será responsabilidad de la tripulación de que todos los pasajeros cumplan las instrucciones dadas con respecto a lo establecido en esta sección.

135.153 Asiento del observador en la cabina de vuelo: inspecciones en ruta o vuelos de verificación.

(a) Con la excepción establecida en el párrafo (b) de esta sección, la empresa aérea deberá tener dispuesto un asiento en la cabina de vuelo en todo avión utilizado para transporte aéreo, para que sea ocupado por un inspector de operaciones o por un inspector de aeronavegabilidad representante de la DGAC cuando se realicen las inspecciones de ruta o los vuelos de verificación;

(b) En toda aeronave que tenga más de un asiento de observador, además de los asientos exigidos para complementar la tripulación para el cual el aeronave fue certificado, el asiento del observador delantero o el asiento de observador nombrado para este propósito por la DGAC, deberá encontrarse siempre disponible para dar cumplimiento con el párrafo (a) de esta sección; y

(c) Para toda aeronave que no tenga un asiento de observador en la cabina de vuelo, la empresa aérea deberá proporcionar un asiento de pasajero delantero con audífonos o parlantes para ser ocupado por el inspector (de operaciones o de aeronavegabilidad) representante de la DGAC mientras realicen la inspección en ruta o el vuelo de verificación.

135.155 Equipo de vuelo.

(a) El piloto al mando deberá asegurarse que se encuentren a bordo para cada vuelo, cartas aeronáuticas apropiadas, con información al día relativa a las ayudas a la navegación y procedimientos de aproximación instrumental; y

(b) Cada tripulante deberá en cada vuelo, tener disponible para uso inmediato una linterna en buenas condiciones de utilización.

135.157 Manifiesto de carga.

La empresa aérea es responsable de la preparación y de la exactitud de la información contenida en el formulario de manifiesto de carga antes del despegue. El formulario debe ser preparado y firmado para cada vuelo por el empleado de la empresa aérea, que tenga la función de supervisar el peso y estiba de la carga en la aeronave y de preparar los formularios del manifiesto de carga o por otras personas calificadas autorizadas por la empresa aérea (Piloto o EOV).

135.159 Artículos y elementos portátiles.

(a) Excepto como se dispone en el párrafo (b) de esta sección, ninguna persona podrá operar, ni el Piloto al mando de una aeronave deberá permitir la operación de cualquier elemento electrónico portátil a bordo de una aeronave de matricula chilena; y

(b) Lo dispuesto en el párrafo (a) anterior, de esta sección, no será aplicable a:

(1) Grabadores portátiles de voz;

(2) Audífonos para personas sordas;

(3) Marca pasos;

(4) Máquinas de afeitar eléctricas; o

(5) Cualquier otro dispositivo electrónico portátil que, para los titulares de certificado, se haya determinado que no cause interferencias con los sistemas de navegación o de comunicaciones utilizados en la aeronave.

135.161 Equipo de emergencia.

(a) Consideraciones generales:

Ninguna persona podrá operar una aeronave a menos que ésta posea el equipo de emergencia señalado en este Capítulo y de acuerdo a lo establecido por el organismo de diseño.

(b) Todos los elementos de emergencia y el equipo de flotación señalado en este Capítulo deberán:

(1) Ser inspeccionados con regularidad conforme a los períodos de inspección establecidos en las Especificaciones Operativas para garantizar su condición de servicio continuo y disponibilidad inmediata para cumplir sus propósitos de emergencia previstos;

(2) Ser de fácil acceso a la tripulación y también de la misma forma, respecto al equipo ubicado en el compartimiento de pasajeros;

(3) Estar identificado y señalizado claramente, indicando su modo de operación; y

(4) Indicar la fecha de la última y próxima inspección.

(c) Extintores portátiles para los compartimientos de la tripulación y de los pasajeros.

(1) Debe existir al menos un extintor portátil para uso en el compartimiento del piloto que esté localizado en un lugar de fácil acceso desde el asiento del piloto.

(2) Debe existir al menos un extintor portátil ubicado convenientemente en el compartimiento de pasajeros en cada aeronave que acomode más de 6 pasajeros.

(3) Para cada tipo de extintor portátil aplicará lo siguiente:

(i) El tipo y cantidad de cada agente extintor usado deberá ser el apropiado al tipo de fuego que probablemente pueda producirse y donde el agente podría utilizarse; y

(ii) Cada extintor que vaya a usarse en el compartimiento de cabina deberá estar diseñado para minimizar el riesgo de concentraciones de gases tóxicos.

(d) Equipo de primeros auxilios, de emergencia médica y guantes protectores:

(1) Para el tratamiento de heridas o emergencias médicas que puedan ocurrir durante el vuelo o en accidentes menores, toda aeronave dedicada al transporte de pasajeros deberá tener el kit de primeros auxilios adecuado al número de pasajeros que vaya a transportar la aeronave; y

(2) Varios pares de guantes protectores de látex o guantes equivalentes impermeables, en igual en cantidad a los kits de primeros auxilios que sean llevados a bordo de la aeronave. Estos guantes deberán estar distribuidos tan uniformemente como sea práctico, a través de la cabina de la aeronave.

(e) Hacha de rescate. Toda aeronave para el transporte de más de seis pasajeros deberá estar equipada con un hacha de rescate, la que deberá estar ubicada en un lugar accesible para la tripulación, pero inaccesible para los pasajeros durante una operación normal.

135.163 Equipo de emergencia adicional.

(a) Medios para la evacuación de emergencia.

Todas las salidas de emergencia de una aeronave terrestre de transporte de pasajeros (excepto aquellas sobre el ala) que estén a más de 2 metros (6 pies) desde el suelo, con la aeronave en tierra y el tren de aterrizaje extendido, deberá tener un sistema (establecido en el certificado de tipo o aprobado por la DGAC) para ayudar a los ocupantes a descender hacia la superficie. Un medio de ayuda de despliegue automático deberá estar armado durante el rodaje, despegue y aterrizaje. Sin embargo, si la DGAC considera que el diseño de la salida hace imposible tal cumplimiento, se podrá otorgar una excepción del cumplimiento del requisito de despliegue automático.

(b) Marcas interiores de la salida de emergencia:

(1) Las salidas de emergencia para los pasajeros, los accesos a ellas y sus mecanismos de apertura deben estar claramente marcados. La identificación y localización de las salidas de emergencia deben ser fácilmente reconocibles desde una distancia igual al ancho de la cabina;

(2) La ubicación de cada salida de emergencia de pasajeros deberá estar señalada por un letrero visible para los ocupantes que se aproximen a lo largo del pasillo principal de pasajeros. Deberá existir un letrero de aviso de ubicación:

(i) Sobre el pasillo cerca de cada salida de emergencia de pasajero sobre el ala o en otra ubicación del techo, si es más práctico por razones de espacio;

(ii) Junto a cada salida de emergencia de los pasajeros al nivel del piso, excepto que un sólo letrero pueda servir a dos de dichas salidas, si ambas pueden verse fácilmente desde ese letrero; y

(iii) En cada mamparo o división que impida la visión hacia adelante y hacia atrás a lo largo de la cabina de pasajeros, con el objeto de indicar las salidas de emergencia más allá y que estén tapadas por dicho mamparo o división, si esto no es posible, el letrero podrá colocarse en otro lugar adecuado.

(c) Manillas para operar las salidas de emergencia.
Para una aeronave que transporte pasajeros todas las manillas de operación de las salidas de emergencia de los pasajeros y las instrucciones para abrir dicha salida, deberán poder ser ubicadas por medio de una señal que se encuentre en o cerca de la salida.

135.165 Señalamiento exterior de las salidas de emergencia.
Marcas de las salidas de emergencia ubicadas en el exterior de la aeronave.

(a) Cada salida de emergencia de los pasajeros y el dispositivo para abrir esta salida desde el exterior, deberá estar marcada en la parte externa del avión. Deberá tener pintada una banda de color de 5 cm. (2 pulgadas) de ancho, destacando todas las salidas de emergencia de pasajeros ubicadas en el costado del fuselaje; y

(b) Las salidas que no están ubicadas en el costado del fuselaje deberán tener un medio externo de apertura y las instrucciones pertinentes marcadas destacadamente en color rojo o, si el color rojo no se destaca contra el color de fondo, en amarillo cromo brillante o un color de características brillante que lo destaque del color de fondo y cuando el dispositivo de apertura para dicha salida esté ubicado solamente en un lado del fuselaje, se deberá poner en un costado una marca destacada al efecto.

135.167 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje. Cuando el diseño tipo haya considerado un área especifica que permita la fácil penetración desde el exterior en caso de emergencia, estas se deberán señalar en la aeronave para facilitar la penetración de las brigadas de salvamento; tales áreas se marcarán por medio de trazos de color rojo o amarillo, que en caso necesario se perfilarán de color blanco para que se destaquen sobre el fondo. Estas tendrán una forma rectangular y en ellas, con letras mayúsculas, se indicará "**córtese aquí**", considerando que estas áreas de vulneración serán las que se podrán romper mejor y más rápidamente desde el exterior en caso de emergencia.

135.169 Funciones a cumplir en caso de emergencias o de evacuaciones de emergencia.

(a) Toda empresa aérea deberá, para cada tipo y modelo de aeronave, asignar la categoría de tripulante requerido, según corresponda, a las funciones necesarias que deberá realizar en una emergencia o en una situación que requiera una evacuación de emergencia.
La empresa aérea deberá demostrar que dichas funciones se cumplen en forma real, realizar las practicas necesarias que deberán satisfacer las capacidades de solución de cualquier emergencia razonablemente prevista, incluyendo la posible incapacidad de un tripulante o su incapacidad para poder llegar a la cabina de pasajeros debido al desplazamiento de la carga en aviones combinados carga-pasajeros; y

(b) La empresa aérea deberá describir en su manual de operaciones las funciones de cada una de las categoría de los tripulantes de conformidad con el párrafo (a) de esta sección.

CAPÍTULO "C"
OPERACIONES DE VUELO

135.201 Responsabilidad del control operacional: operaciones nacionales.

(a) La empresa aérea será responsable del control operacional de todas las operaciones nacionales;(ver Apéndice "G")

(b) El piloto al mando y el encargado de operaciones aéreas (EOV), según la empresa lo tenga definido en sus Especificaciones Operativas y en su método de control y supervisión de operaciones), son responsables conjuntamente de la planificación previa al vuelo, las demoras, el despacho de un vuelo y del cumplimiento, de las normas aeronáuticas y las Especificaciones Operativas;

(c) El encargado de operaciones de vuelo (cuando la empresa lo tenga definido en sus Especificaciones Operativas y en su método de control y supervisión de operaciones), será responsable de:

(1) Supervisar el avance de cada vuelo;

(2) Emitir la información necesaria para la seguridad del vuelo; y

(3) Cancelar o despachar nuevamente un vuelo si, en su opinión u opinión del piloto al mando, el vuelo no pueda operar o seguir operando con seguridad como se planificó o se despachó.

(d) El piloto al mando de una aeronave tendrá, durante el tiempo de vuelo, el mando de la aeronave y de la tripulación y será responsable de la seguridad de los pasajeros, tripulantes, carga y de la aeronave; y

(e) El piloto al mando tendrá el control y la autoridad total en la operación de la aeronave, sin limitaciones, sobre otros tripulantes y sus funciones durante el tiempo de vuelo.

(f) El piloto no podrá operar una aeronave en forma descuidada o temeraria de manera que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros.

135.203 Responsabilidad del control operacional: operaciones internacionales no regulares.

(a) La empresa aérea será responsable del control operacional de todas las operaciones internacionales no regulares;(ver Apéndice "G")

(b) El piloto al mando y el encargado de operaciones aéreas (EOV), (según la empresa lo tenga definido en sus Especificaciones Operativas y en su método de control y supervisión de operaciones), son responsables conjuntamente de la planificación previa al vuelo, las demoras, el despacho de un vuelo y del cumplimiento, de las normas aeronáuticas y las Especificaciones Operativas;

(c) El encargado de operaciones de vuelo (cuando la empresa lo tenga definido en sus Especificaciones Operativas y en su método de control y supervisión de operaciones), será responsable de:

(1) Supervisar el avance de cada vuelo;

(2) Emitir la información necesaria para la seguridad del vuelo; y

(3) Cancelar o despachar nuevamente un vuelo si, en su opinión u opinión del piloto al mando, el vuelo no pueda operar o seguir operando con seguridad como se planificó o se despachó.

(d) El piloto al mando de una aeronave tendrá, durante el tiempo de vuelo, el mando de la aeronave y de la tripulación y será responsable de la seguridad de los pasajeros, tripulantes, carga y de la aeronave; y

(e) El piloto al mando tendrá el control y la autoridad total en la operación de la aeronave, sin limitaciones, sobre los tripulantes y sus funciones durante el tiempo de vuelo.

(f) El piloto no podrá operar una aeronave en forma descuidada o temeraria de manera que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros.

135.205 Servicios e instalaciones para la operación.

(a) La empresa aérea deberá tomar las medidas oportunas para que no se Inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente, por todos los medios razonables de que se dispone, que las instalaciones o servicios terrestres y marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo, para la seguridad de la aeronave y protección de sus pasajeros, sean adecuados al tipo de operación y funcionen debidamente para este fin;

(b) La empresa aérea deberá tomar las medidas oportunas para que se notifique, sin retraso, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios, observada en el curso de sus operaciones, a la autoridad directamente encargada de los mismos; y

(c) La empresa aérea deberá con sujeción a las condiciones publicadas para su uso, verificar que los aeródromos y sus instalaciones estarán disponibles continuamente para las operaciones de vuelo durante sus horas de operación publicadas, independientemente de las condiciones meteorológicas.

135.207 Certificación y supervisión de operaciones.

(a) Ninguna empresa aérea realizará operaciones de transporte aéreo comercial según esta norma, a menos que, sea titular de un certificado (AOC) válido de operador de servicios aéreos, expedido por la DGAC, y en concordancia a lo establecido en la DAN 119.

(b) El certificado de operador de servicios aéreos, autorizará a la empresa aérea a realizar operaciones de transporte aéreo comercial de conformidad con las condiciones y limitaciones especificadas;

(c) La DGAC reconocerá como válido un certificado de operador aéreo a una empresa aérea comercial de servicios aéreos expedido por otro Estado contratante, siempre que, los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido este certificado sean por lo menos iguales a las normas aplicables por el Estado de Chile o sea en base a un acuerdo de reciprocidad; y

(d) La DGAC establecerá un sistema tanto para la certificación, como para la vigilancia continua, a modo de supervisar en forma permanente a las empresas con el objeto de asegurar que se mantengan las normas requeridas respecto de las operaciones.

135.209 Manual de Operaciones.

(a) La empresa aérea suministrará, para uso y guía del personal interesado, un Manual de Operaciones, según modelo establecido en la DAN 119 “Normas para la obtención de certificado de operador aéreo”. Este Manual de Operaciones se modificará o revisará, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar dicho manual; y

(b) La empresa aérea deberá proporcionar un ejemplar del Manual de Operaciones, junto con todas las enmiendas y revisiones para someterlo a revisión y aceptación de la DGAC. La empresa incorporará en el Manual de Operaciones todo texto obligatorio que la DGAC pueda exigir.

135.211 Obligaciones del comandante de aeronave (piloto al mando).

Las obligaciones del comandante de aeronave (piloto al mando) son las establecidas en la ley aeronáutica 18.916 artículo 67.

135.213 Tripulantes de vuelo en los mandos.

(a) Excepto lo dispuesto en el párrafo (b) de esta sección, todo tripulante de vuelo cuando se encuentre en servicio en la cabina de vuelo, deberá permanecer en su puesto asignado con su cinturón de seguridad abrochado cuando la aeronave esté despegando, aterrizando y en ruta;

(b) El tripulante de vuelo mientras se encuentre en servicio podrá abandonar el puesto asignado solamente en las siguientes circunstancias:

(1) Si la ausencia del tripulante es necesaria para la ejecución de obligaciones en relación con la operación de la aeronave;

(2) Si la ausencia del tripulante está relacionada con necesidades fisiológicas; o

(3) Si el tripulante está tomando un período de descanso y es relevado en su puesto:

(i) Para el caso del piloto al mando asignado durante la etapa de vuelo en ruta, podrá ser relevado por un piloto titular de licencia de piloto comercial o de transporte de línea aérea y la correspondiente habilitación de tipo, en que esté actualmente habilitado como piloto al mando; y

(ii) El relevo durante operaciones en ruta de un segundo al mando asignado deberá efectuarse por un piloto con las mismas calificaciones para desempeñarse como piloto al mando o segundo al mando de esa aeronave.

135.215 Composición de la tripulación.

(a) La empresa aérea no podrá operar una aeronave con menos tripulantes que la tripulación mínima establecida en las limitaciones operacionales de la aeronave o en el manual de vuelo de la aeronave y exigida en esta Norma para el tipo de operación que se llevará a cabo; y

(b) La empresa aérea no podrá operar una aeronave sin el segundo al mando (copiloto), si esa aeronave tiene una configuración de diez asientos de pasajeros o más, excluyendo los asientos de pilotos.

135.217 Exigencias de copiloto o segundo al mando en operaciones en condiciones IFR.

Con la excepción de lo establecido en los párrafos 135.219 y 135.221, ninguna persona podrá operar una aeronave transportando pasajeros en condiciones IFR (condiciones de vuelo por instrumentos) a menos que la tripulación de vuelo esté compuesta por un copiloto o segundo al mando de la aeronave.

Para el caso de una aeronave Turbo Jet o turbohélice, la empresa aérea deberá dar cumplimiento a lo establecido en la DAP 01 31.

135.219 Excepción a la exigencia de copiloto o segundo al mando en operaciones VFR que por condiciones imprevistas se deban cambiar a operaciones IFR.

El piloto al mando de una aeronave que transporta pasajeros podrá efectuar operaciones IFR sin copiloto o segundo al mando bajo las siguientes condiciones:

(a) Se podrá realizar un despegue en condiciones IFR, si los informes o pronósticos meteorológicos o una combinación de ellos, indican que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta planificada de vuelo, permita volar VFR antes del período de tiempo de vuelo de quince (15) minutos desde el aeródromo de salida, a la velocidad normal de crucero;

(b) Se podrá efectuar el vuelo IFR en ruta, si se encuentran condiciones meteorológicas no pronosticadas o imprevistas, bajo los mínimos VFR, en un vuelo que fue planificado para realizarse en condiciones VFR;

(c) Se podrá realizar un procedimiento de aproximación IFR si, a la llegada al aeródromo de destino, condiciones meteorológicas imprevistas no permiten una aproximación VFR; y

(d) Cuando las operaciones IFR se realizan en cumplimiento de esta sección:

(1) La aeronave deberá estar apropiadamente equipada para las operaciones IFR de acuerdo con esta Norma;

(2) El piloto deberá tener la habilitación para efectuar operaciones IFR según esta Norma; y

(3) El vuelo deberá cumplirse de acuerdo con una autorización IFR de ATC.

135.221 Excepción del requisito de copiloto o segundo al mando - aprobación para el uso del piloto automático.

(a) Excepto las excepciones estipuladas en los párrafos 135.215 y 135.225, una aeronave podrá ser operada sin copiloto o sin segundo al mando, si ésta se encuentra equipada con un sistema operativo de piloto automático aprobado y el uso de dicho sistema está autorizado en las respectivas especificaciones operativas.

La empresa aérea no podrá emplear a una persona, ni una persona podrá desempeñarse como piloto al mando de una aeronave en una operación definida en esta Norma, excepto que dicha persona tenga por lo menos cien (100) horas de tiempo de vuelo como piloto al mando en la marca y modelo de la aeronave que va a volar y que además, haya cumplido con todas las demás exigencias aplicables de las normas referidas al otorgamiento Licencias;

(b) La empresa aérea podrá solicitar una enmienda a sus especificaciones operativas para que se le permita el uso del sistema de piloto automático como reemplazo del copiloto o segundo al mando; y

(c) La DGAC deberá emitir una corrección de las especificaciones operativas de la empresa aérea en la que autoriza el uso del sistema de piloto automático en lugar del copiloto o segundo al mando siempre que:

(1) El piloto automático sea capaz de operar los controles de la aeronave para mantener el vuelo y lo maniobre en sus tres ejes; y

(2) La empresa aérea demuestre, a satisfacción de la DGAC, que las operaciones utilizando el sistema del piloto automático podrán realizarse con la seguridad de vuelo apropiada a fin de dar cumplimiento con lo establecido en esta Norma.
Las enmiendas a las especificaciones operativas deberán incluir cualquier condición o restricción en el uso del sistema de piloto automático que la DGAC determine necesaria en beneficio de la seguridad aérea.

135.223 Piloto al mando o segundo al mando - exigencia de la designación.

(a) Toda empresa aérea deberá designar:
(1) Al piloto al mando, para cada vuelo, y
(2) Al segundo al mando para cada vuelo en el caso que se requieran dos pilotos.

(b) El piloto al mando, designado por la empresa aérea deberá mantener esta calidad durante todo el tiempo de vuelo de la operación.

135.225 Exigencia de segundo al mando en operaciones ILS de Categoría II o III.

Ninguna persona podrá volar una aeronave en una operación ILS de Categoría II o III, sin que se encuentre a bordo un segundo al mando de la aeronave.
Para lo anterior se observará lo establecido en la DAN 91, párrafo 91.609 y su Apéndice "J".

135.227 Acceso a los controles de vuelo.

El piloto al mando no deberá permitir que una persona manipule los controles de la aeronave durante el vuelo, ni una persona podrá utilizar los controles durante el vuelo, a menos que la persona sea:

(a) Piloto calificado por la empresa aérea que opere la aeronave; y
(b) Un piloto inspector autorizado de la DGAC, que tenga el permiso del piloto al mando, se encuentre habilitado en la aeronave y esté oficialmente examinando las operaciones de vuelo o a la tripulación.

135.229 Acceso a la cabina de mando.

(a) Queda prohibido a cualquier persona ajena a la tripulación, el acceso a la cabina de mando; y
(b) Los Inspectores de la DGAC (Inspectores de Operaciones y/o de aeronavegabilidad), en su condición de representantes de la autoridad aeronáutica, serán responsables de fiscalizar el desarrollo de la actividad aérea y tendrán acceso irrestricto a la cabina de mando, cuando se encuentren desempeñando sus funciones.

135.231 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo.

(a) La empresa aérea no exigirá, ni podrá un miembro de la tripulación de vuelo realizar ninguna función durante una fase crítica del vuelo, excepto aquellas funciones necesarias para la operación segura de la aeronave. Otras funciones, tales como las llamadas exigidas por la compañía para propósitos no relacionados con la seguridad de vuelo tales como ordenar suministros para la cocina, confirmar conexiones de pasajeros, anuncios hechos a los pasajeros publicitando la empresa aérea o señalando vistas de interés o llenado de las planillas de la compañía y los registros relacionados, que no sean necesarios para la operación segura de la aeronave;

(b) Ningún tripulante de vuelo podrá involucrarse en, ni el piloto al mando podrá permitir, cualquier actividad durante las fases críticas del vuelo, que podrían distraer a cualquier miembro de la tripulación en la atención de la realización de sus obligaciones, que podrían interferir de cualquier manera la ejecución apropiada de esas tareas. Las actividades tales como consumir alimentos, mantener conversaciones no esenciales en el interior de la cabina de mando, leer publicaciones no relacionadas con la seguridad de la operación; y

(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas del vuelo incluyen las operaciones terrestres de rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo realizadas bajo los 10.000 pies, con la excepción del vuelo de crucero.

135.233 Obligaciones del encargado de operaciones de vuelo/ despachador de vuelo.

(a) Cuando el sistema de supervisión de operaciones de la empresa aérea exija los servicios de un encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo, las funciones de éste serán:

(1) Ayudar al piloto al mando en la preparación del vuelo y proporcionar la información pertinente requerida;

(2) Ayudar al piloto al mando en la preparación del plan operacional de vuelo y del formulario de plan de vuelo ATS, firmar, cuando corresponda, y presentar el formulario de plan de vuelo ATS a la dependencia aeronáutica apropiada;

(3) Suministrar al piloto al mando, durante el vuelo, por los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad; y

(4) En caso de emergencia, iniciar los procedimientos que se indiquen en el Manual de Operaciones.

(b) En caso de emergencia el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo:

(1) Iniciará los procedimientos descritos en el Manual de Operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC; y

(2) Comunicará al piloto al mando toda la información relativa a la seguridad operacional que se pueda necesitar para la realización segura del vuelo, comprendida, aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del mismo;

135.235 Requisitos adicionales para los vuelos a grandes distancias de aeronaves con dos motores de turbina (ETOPS).

La DGAC se reserva el derecho a aprobar en forma específica las operaciones ETOPS con la respectiva empresa aérea que la solicite, materia que quedará conceptuada en sus Especificaciones Operativas, y Manual de Operaciones, según corresponda.

135.237 Piloto automático - altitudes mínimas para su uso.

(a) Con la excepción de lo especificado en los párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, ninguna persona podrá utilizar el piloto automático a una altura sobre el terreno que sea inferior a quinientos (500) pies o menor del doble de la altitud de pérdida máxima especificada en el manual de vuelo aprobado de la aeronave, o a la altura equivalente para el mal funcionamiento del piloto automático, la que sea mayor;

(b) Cuando se utilice una radioayuda en aproximación de vuelo por instrumentos diferente al ILS, ninguna persona podrá utilizar el piloto automático a una altitud sobre el terreno que sea inferior a cincuenta (50) pies bajo la altitud de descenso mínimo aprobada para ese procedimiento, o inferior al doble de la altitud de pérdida máxima especificada en el manual de vuelo aprobado de la aeronave o equivalente, para el caso de mal funcionamiento del piloto automático de acuerdo con las condiciones de aproximación, la que sea mayor;

(c) Para las aproximaciones ILS, cuando las condiciones meteorológicas reportadas sean inferiores a las condiciones meteorológicas básicas establecidas en la DAN 91, ninguna persona podrá utilizar el piloto automático acoplado en vuelos de aproximación a una altitud sobre el terreno inferior a cincuenta (50) pies, o a la altitud de pérdida máxima establecida en el manual de vuelo de la aeronave, para el caso de mal funcionamiento del piloto automático con dispositivo de acoplamiento en la aproximación, la que sea mayor;

(d) Sin tomar en consideración el párrafo (a), (b), o (c) de esta sección, la DGAC podrá aprobar especificaciones operacionales que permitan al aterrizar, el uso de un sistema de guía de control del vuelo aprobado con la capacidad automática, siempre que:

(1) El sistema no incluya pérdida de la altitud (sobre cero) establecida en el manual de vuelo aprobado de la aeronave o su equivalente, para el caso de mal funcionamiento del piloto automático con el dispositivo de acoplamiento para vuelos de aproximación, y

(2) La DGAC encuentre que el uso del sistema de aterrizaje hasta la pista no afectará de modo desfavorable los niveles de seguridad de vuelo de esta Sección.

(e) Esta Sección no se aplica a las operaciones efectuadas en helicópteros.

135.239 Equipaje de mano.

(a) La Empresa aérea deberá asegurar de que todo equipaje de mano embarcado en la aeronave e introducido en la cabina de pasajeros se coloque en un lugar donde quede bien asegurado y retenido para evitar su desplazamiento en vuelo; y

(b) Ninguna persona representante de una empresa aérea deberá permitir el embarque de equipaje de mano a menos que cada pieza de equipaje haya sido revisada para controlar el tamaño y peso de ellas.

135.241 Requisitos adicionales para las operaciones con un solo piloto bajo las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche.

(a) Una aeronave no deberá ser operada en condiciones IFR de noche por una tripulación de vuelo constituida por un solo piloto, salvo que la operación haya sido específicamente aprobada por la DGAC.

(b) Un solo piloto no deberá realizar operaciones IFR o de noche, a menos que:
   (1) El Manual de Vuelo no requiera que la tripulación de vuelo sea de más de un piloto;
   (2) La aeronave sea propulsada por hélice;
   (3) La configuración máxima aprobada de asientos de pasajeros no sea superior a nueve (9);
   (4) El peso máximo certificado de despegue no exceda de 5 700 kg;
   (5) La aeronave esté equipada como se describe en el Capítulo E; y
   (6) El piloto al mando haya cumplido con los requisitos de experiencia, instrucción, verificación y actividad reciente descritos en el Capítulo G, párrafo 135.607, mas adelante señalado.

135.243 Instrucciones para las operaciones - Generalidades.

(a) La empresa deberá notificar al personal de operaciones apropiado de todo cambio en los equipos y en los procedimientos operacionales, incluyendo los cambios conocidos en la utilización de las ayudas a la navegación, de los aeródromos, de los procedimientos y la reglamentación del control de tránsito aéreo, de las normas de control de tránsito aéreo del aeródromo local y los peligros conocidos para el vuelo, incluyendo la formación de hielo y otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en las ayudas terrestres y de navegación.

(b) La empresa se deberá encargar de que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(c) La aeronave no podrá efectuar rodaje en el área de movimiento de un aeródromo salvo que la persona que lo opere:
   (1) Haya sido debidamente autorizada por la empresa aérea o por la persona que la empresa designe para esta función;
   (2) Sea absolutamente competente para maniobrar la aeronave en rodaje;
   (3) Sea competente en el uso de radiocomunicaciones; y
   (4) Haya recibido instrucción normalizada y competente con respecto a la disposición general de aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones de control de tránsito aéreo (ATC), fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de las aeronaves en el aeródromo.

(d) La empresa aérea deberá publicar instrucciones para las operaciones y proporcionar información sobre la performance ascensional de la aeronave con todos los motores en funcionamiento, para que el piloto al mando pueda determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto. Esta información deberá incluirse en el manual de operaciones.

135.245 Simulacro en vuelo de situaciones de emergencia.

La empresa deberá asegurar de que cuando se lleven pasajeros o carga a bordo, no se simularán situaciones de emergencia o anormales en la aeronave.

135.247 Listas de verificación.

Las listas de verificación deberán ser utilizadas por las tripulaciones de vuelo, antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en caso de emergencia, a fin de asegurar que se cumplen los procedimientos operacionales contenidos en el manual de operación de la aeronave y en el manual de vuelo, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones. En el diseño y utilización de las listas de verificación se deberán observar los principios relativos a los factores humanos.

135.249 Altitudes mínimas de vuelo.

(a) Se permitirá a la empresa aérea establecer altitudes mínimas de vuelo para las rutas recorridas respecto a las cuales la DGAC o los Estado que se sobrevuelen hayan establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dicha autoridad.

(b) La empresa aérea deberá especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas en rutas respecto a las cuales la DGAC o el Estado de sobrevuelo no hayan establecido altitudes mínimas de vuelo; este método deberá quedar establecido en el Manual de Operaciones.

Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con dicho método no serán inferiores a las especificadas en el DAR/DAN 91; y

(c) La empresa aérea deberá examinar detenidamente los efectos probables de los siguientes factores respecto a la seguridad de la operación en cuestión:

(1) La exactitud y fiabilidad con que se pueda determinar la posición de la aeronave;

(2) Las inexactitudes en las indicaciones de los altímetros usados;

(3) Las características del terreno a lo largo de la ruta (por ejemplo, cambios bruscos de elevación);

(4) La probabilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables (por ejemplo, turbulencia fuerte y corrientes descendentes);

(5) Posibles inexactitudes en las cartas aeronáuticas; y

(6) Las restricciones del espacio aéreo.

135.251 Mínimos de utilización de aeródromo.

(a) La empresa aérea deberá establecer los mínimos de utilización de cada uno de los aeródromos utilizados en las operaciones y deberá indicar el método aplicado a la determinación de estos mínimos. Dichos mínimos no deberán ser inferiores en ningún caso de los que se establezcan para esos aeródromos por parte de la DGAC;

(b) La DGAC será el organismo encargado de determinar los valores de los mínimos de utilización de aeródromo que hayan de ser aplicados a cualquier operación particular, teniendo en cuenta lo siguiente:

(1) El tipo, performance y características de maniobra de la aeronave;
(2) La composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
(3) Las dimensiones y características de las pistas que se puedan seleccionarse para su utilización;
(4) Si son adecuadas las ayudas terrestres visuales y no visuales disponibles, así como la calidad de funcionamiento de las mismas;
(5) El equipo de que se disponga en la aeronave para fines de navegación o de control de la trayectoria de vuelo durante la aproximación para el aterrizaje y la aproximación frustrada;
(6) Los obstáculos situados en las áreas de aproximación y de aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar el procedimiento de aproximación por instrumentos;
(7) Los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas; y
(8) Los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos.

(c) No se autorizarán operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de las Categorías II y III a menos que se proporcione información RVR; y

(d) No se deberían autorizar mínimos de utilización de aeródromo por debajo de una visibilidad de ochocientos (800) m para operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos a menos que se proporcione información RVR.

135.253 Altura de cruce del umbral para las aproximaciones de precisión.

La empresa aérea deberá establecer procedimientos operacionales destinados a garantizar que una aeronave empleada para efectuar aproximaciones de precisión cruce el umbral con el debido margen de seguridad, cuando la aeronave esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

135.255 Registros de combustible y de aceite.

(a) La empresa aérea deberá llevar registros del consumo de combustible y aceite para permitir que la DGAC se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple lo prescrito en 135.261; y

(b) La empresa aérea deberá conservar los registros de combustible y aceite durante un período de tres (03) meses.

135.257 Tripulación

(a) Piloto al mando.
Respecto a cada vuelo, la empresa aérea deberá designar un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando;

(b) Tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso.
La empresa aérea deberá establecer procedimientos para limitar el tiempo de vuelo y los períodos de servicio de vuelo, así como para permitir períodos de descanso adecuados para todos los miembros de su tripulación.

(c) La empresa aérea deberá mantener al día los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de su tripulación de vuelo; y

(d) La empresa aérea que programe vuelos por encima de los 15 000 m (49 000 ft) deberá mantener registros mediante los cuales se puedan determinar las dosis totales de radiación cósmica recibidas por cada uno de los miembros de su tripulación durante un período de doce (12) meses consecutivos.

135.259 Pasajeros.

(a) La empresa se asegurará de que los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:
   (1) Los cinturones de seguridad;
   (2) Las salidas de emergencia;
   (3) Los chalecos salvavidas, si está prescrito llevarlos a bordo;
   (4) El equipo de oxígeno, si se prescribe el suministro de oxígeno para uso de los pasajeros; y
   (5) Otro equipo de emergencia suministrado para uso individual, inclusive tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros.

(b) En caso de emergencia durante el vuelo, se instruirá a los pasajeros acerca de las medidas de emergencia apropiadas a las circunstancias;

(c) La empresa aérea informará a los pasajeros sobre la ubicación y la forma en que, en general, debe usarse el equipo principal de emergencia que se lleve a bordo para uso colectivo; y

(d) La empresa aérea se asegurará de que durante el movimiento en superficie, el despegue y el aterrizaje y siempre que por razones de seguridad, turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo, se considere necesaria como precaución, que todos los pasajeros a bordo de la aeronave estén sujetos en sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de tirantes de sujeción.

135.261 Preparación de los vuelos.

(a) No se iniciará ningún vuelo hasta que no se hayan completado los formularios de preparación del vuelo en los que se certifique que el piloto al mando ha comprobado que:
   (1) La aeronave reúne condiciones de aeronavegabilidad;
   (2) Los instrumentos y equipo prescritos en el Capítulo E, para el tipo de operación que se vaya a efectuarse, están instalados, se encuentran operativos y sean los suficientes para realizar el vuelo;
   (3) Se ha obtenido la conformidad (Visto Bueno) de mantenimiento de la aeronave;
   (4) El peso de la aeronave y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que se puede realizar el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
   (5) La carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta;
   (6) Se ha llevado a cabo una inspección que indique que pueden cumplirse las limitaciones de utilización, expuestas en el Capítulo D, respecto al vuelo en cuestión; y
   (7) Se ha cumplido con los requisitos relativos al planeamiento operacional del vuelo mencionado en esta Sección de la Norma .

(b) La empresa conservará durante tres meses los formularios completados de preparación de vuelo.

135.263 Planeamiento operacional del vuelo.

(a) Para cada vuelo proyectado la empresa aérea deberá preparar un plan operacional de vuelo. Este plan operacional de vuelo deberá ser aprobado y firmado por el piloto al mando, y, cuando corresponda por el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo y se deberá entregar una copia a la empresa aérea o al organismo o persona designada por la empresa para cumplir esta función, o, si ninguno de estos procedimientos fuera posible, se hará entrega al jefe del aeródromo o se dejará constancia en un lugar conveniente en el punto de partida; y

(b) En el Manual de Operaciones se incluirá el contenido y uso del plan operacional de vuelo.

135.265 Aeródromos de alternativa.

(a) Aeródromo de alternativa posdespegue.

(1) Se seleccionará un aeródromo de alternativa posdespegue y se especificará en el plan operacional de vuelo, si las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida corresponden o están por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo aplicables, o si no fuera posible regresar al aeródromo de salida por otras razones;

(2) El aeródromo de alternativa posdespegue deberá estar situado a las siguientes distancias del aeródromo de salida:

(i) Para aeronaves con dos motores. A una distancia que no exceda a una hora de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un solo motor operativo; y

(ii) Para aeronaves con tres o más motores. A una distancia que no exceda a las dos horas de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un motor inoperativo.

(3) Para que un aeródromo sea seleccionado como de alternativa posdespegue, la información disponible deberá indicar que, en el período previsto de utilización, las condiciones meteorológicas deberán estar por encima de los mínimos de utilización de aeródromo para el tipo de operación que se vaya a realizar.

(b) Aeródromos de alternativa en ruta.

Los aeródromos de alternativa en ruta, estipulados para los vuelos a grandes distancias con aeronaves de dos motores de turbina, se deberán seleccionar y dejar especificados en el plan operacional de vuelo y en el formulario de plan de vuelo que se presenta para el uso de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

(c) Aeródromos de alternativa de destino.

Para un vuelo que deba efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se deberá seleccionar y especificar al menos un aeródromo de alternativa de destino en el plan operacional de vuelo y en el formulario de plan de vuelo ATS, a no ser que:

(1) La duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista una razonable certeza de que a la hora prevista de llegada al aeródromo de aterrizaje y dentro de un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje podrán hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(2) El aeródromo de aterrizaje previsto esté cerrado y no exista ningún aeródromo apropiado de alternativa de destino.

135.267 Condiciones meteorológicas.

(a) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a no ser que los últimos informes meteorológicos, o una combinación de los mismos y de los pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual se vaya a volar de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán tales, que permitan dar cumplimiento a dichas reglas;

(b) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información disponible indique que, las condiciones a la hora prevista de llegada en el aeródromo señalado como de destino, o al menos, en un aeródromo considerado como de alternativa de destino, las condiciones sean iguales o superiores a los mínimos de utilización del aeródromo;

(c) No se iniciará ningún vuelo que tenga que realizarse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que la aeronave esté debidamente certificada y equipada adecuadamente para hacer frente a tales condiciones; y

(d) No se iniciará ningún vuelo en que se prevea realizar este en condiciones, conocidas o previstas, de formación de hielo mientras la aeronave se encuentre en tierra, a no ser que se haya realizado una acuciosa inspección para detectar la acumulación de hielo y, de ser necesario, se le haya realizado previamente un tratamiento de deshielo o antihielo. La acumulación de hielo o de otros contaminantes naturales serán eliminados previamente a fin de que la aeronave tenga las condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

135.269 Reservas de combustible y aceite.

(a) Para todas las aeronaves. No se iniciará ningún vuelo, teniendo en cuenta en forma preliminar las condiciones meteorológicas y los posibles retrasos que se prevean para el vuelo. La aeronave deberá llevar la cantidad suficiente combustible y aceite para poder completar el vuelo sin peligro. Además, se deberá llevar una reserva suficiente de ambos componentes para prever contingencias;

(b) Para las aeronaves propulsados por hélice. La cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con (a) anterior, será en el caso de aeronaves propulsadas por hélice, por lo menos la suficiente para que la aeronave pueda:

(1) Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino, ya sea:

(i) Volar hasta el aeródromo respecto al cual se proyecta el vuelo, de ahí, al aeródromo de alternativa más crítico (en términos de consumo de combustible), que haya sido especificado en el plan operacional de vuelo y en el formulario de plan de vuelo ATS, y luego, tener el combustible necesario para volar por un período de cuarenta y cinco (45) minutos, o bien;

(ii) Volar hasta el aeródromo de alternativa pasando por un punto previamente determinado y luego cuarenta y cinco (45) minutos más, de manera que, las cantidades de combustible y de aceite así determinadas, no sean menores que las necesarias para volar hasta el aeródromo al cual fue proyectado el vuelo y, después volar durante:

(A) Cuarenta y cinco (45) minutos más el 15% del tiempo de vuelo, según lo que se proyecto emplear al nivel o niveles de crucero; o bien;

(B) Dos (2) horas, de ambos tiempos de vuelo, lo que sea menor.

(2) Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino:

(i) En virtud de lo expuesto en el párrafo 135.269 (c) (1), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y después por un período de cuarenta y cinco (45) minutos; o bien;

(ii) En virtud de lo expuesto en el párrafo 135.269 (c) (2), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y después volar durante:

(A) Cuarenta y cinco (45) minutos más el 15% del tiempo de vuelo que se proyecta emplear al nivel o niveles de crucero; o bien;

(B) Dos (2) horas, de ambos tiempos de vuelo, lo que sea menor.

(c) Para las aeronaves equipadas con turborreactores. La cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con el párrafo 135.367 (a) será, en el caso de aeronaves de turborreacción, por lo menos lo suficiente para que la aeronave pueda:

(1) Cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino, o bien:

(i) Volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo, efectuar una aproximación y una aproximación frustrada, y desde allí:

(A) Volar hasta el aeródromo de alternativa especificado en el plan operacional de vuelo y en el formulario de plan de vuelo ATS; y luego

(B) Volar durante treinta (30) minutos a una altitud de 450 m (1 500 ft) a velocidad de circuito de espera, por encima del aeródromo de alternativa, en condiciones de temperatura estándar (ISA) y luego, efectuar la aproximación y el aterrizaje; y

(C) Disponer de una cantidad adicional suficiente de combustible para compensar el aumento de consumo que se pueda producir, si surgiese alguna de las contingencias especificadas por la empresa aérea, a satisfacción de la DGAC; o bien;

(ii) Volar hasta un aeródromo de alternativa, pasando por un punto previamente determinado y luego treinta (30) minutos más, a una altitud de 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo de alternativa, teniendo debidamente en cuenta disponer de una cantidad adicional suficiente de combustible para compensar el aumento de consumo que se pueda producir si surgiese alguna de las contingencias especificadas por la empresa aérea , a satisfacción de la DGAC, luego, volar hasta el aeródromo de destino al cual se planificó el vuelo y, desde allí, volar durante dos horas a un régimen de consumo normal de crucero.

(2) Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino:

(i) en virtud de lo expuesto en el párrafo 135.269 (c) (1), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y, además:

(A) Volar durante treinta (30) minutos a una altitud de 450 m (1 500 ft) a velocidad de circuito de espera, por encima del aeródromo al cual se proyecta el vuelo en condiciones de temperatura estándar (ISA); y

(B) Disponer de una cantidad adicional de combustible, suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el explotador, a satisfacción de la DGAC; y

(ii) En virtud de lo expuesto en el párrafo 135.269 (c) (2), volar hasta el aeródromo al cual se proyecta el vuelo y, desde allí, volar durante dos horas al régimen normal de consumo en vuelo de crucero.

(d) Al calcular el combustible y aceite requerido en el párrafo 135.269 (a) se tendrá en cuenta, al menos, lo siguiente:

(1) Las condiciones meteorológicas pronosticadas;

(2) Las instrucciones del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;

(3) En el caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos en el aeródromo de destino, incluyendo una aproximación frustrada;

(4) Los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a la pérdida de la presión de la cabina, cuando corresponda, o la detención de uno de sus motores mientras vuele en ruta; y

(5) Cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje de la aeronave o aumentar el consumo de combustible o aceite.

135.271 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.

(a) No se reabastecerá de combustible a ninguna aeronave que no cuente con un sistema de carguío a presión, cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté debidamente dotado de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación

de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles;

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible sea de Keroseno de Aviación y se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se mantendrán contacto de comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra, que supervisa el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo de la aeronave, utilizando el sistema de intercomunicación de la aeronave u otros medios adecuados; y

(c) No se reabastecerá de combustible AVGAS 100/130 a ninguna aeronave mientras los pasajeros se encuentren embarcando, a bordo o desembarcando.

135.273 Provisión de oxígeno.

(a) Las altitudes aproximadas en la atmósfera tipo, correspondiente a los valores de presión absoluta que se emplean en esta Norma, son las siguientes:

Presión absoluta	**Metros/Pies**
700 hPa	3 000/ 10 000
620 hPa	4 000/ 13 000
376 hPa	7 600/ 25 000

(b) No se iniciarán vuelos cuando se tenga que volar a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica en los compartimientos de las personas sea inferior a 700 hPa (10 000 pies), a menos que se lleve una provisión de oxígeno respirable para suministrar:

(1) A todos los tripulantes y al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo, que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 700 hPa (10 000 piés) y 620 hPa (13 000 pies); y

(2) A la tripulación y a los pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimientos ocupados por los mismos sea inferior a 620 hPa (13 000).

(c) No se iniciarán vuelos en aeronaves con cabina a presión a menos que se lleve suficiente provisión de oxígeno respirable para todos los miembros de la tripulación y a los pasajeros, que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo, en caso de pérdida de presión, durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea menor de 700 hPa (10 000 pies). Además, cuando una aeronave se utilice a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa (25 000 pies) o cuando una aeronave se utilice a altitudes de vuelo que al descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa (13 000 pies), llevará una provisión mínima de oxigeno para 10 minutos de suministro para los ocupantes del compartimiento de pasajeros.

Toda aeronave presurizada, que tenga inoperativo su sistema de oxigeno de emergencia, deberá establecer en el manual de operaciones la altitud máxima a la que podrá volar y cuales son los pasos a seguir en caso de falla de su sistema de presurización de acuerdo con lo establecido en el manual de vuelo de la aeronave.

135.275 Procedimientos durante el vuelo.

(a) Mínimos de utilización de aeródromo:

(1) No se continuará ningún vuelo hacia un aeródromo de aterrizaje previsto, a menos que, la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, se pueda efectuar un aterrizaje en ese aeródromo, o que el aeródromo de alternativa de destino, se encuentre dentro de los mínimos de utilización para el procedimiento previsto o el aterrizaje;

(2) No se continuará una aproximación por instrumentos más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión, o por debajo de los 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo, en caso de aproximaciones de no precisión, a menos que, la visibilidad notificada o los valores de RVR (Rango de visibilidad en pista) estén por encima de los mínimos especificados; y

(3) Si, después de sobrepasar el punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de una aproximación de precisión, o después de descender por debajo de los 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo, en el caso de una aproximación de no precisión, la visibilidad notificada o los valores de RVR son inferiores a los mínimos especificados, se podrá continuar la aproximación hasta el DA/H o el MDA/H. En todo caso, ninguna aeronave continuará su aproximación para el aterrizaje en un aeródromo, más allá del punto en que se infrinjan los mínimos de utilización para ese aeródromo.

135.277 Observaciones meteorológicas.

Los procedimientos empleados para hacer observaciones meteorológicas a bordo de las aeronaves en vuelo, así como para su anotación y notificación, se ajustarán a lo establecido en el DAR 03, Capítulo 5.

135.279 Condiciones peligrosas de vuelo.

Las condiciones peligrosas de vuelo que se encuentren durante el vuelo y que no sean las relacionadas con las condiciones meteorológicas, se comunicarán lo más pronto posible a la estación aeronáutica más cercana que corresponda.

Los informes así emitidos deberán darse con los detalles que sean pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

135.281 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio.

(a) Despegue y aterrizaje.

Todos los miembros de una tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje deberán permanecer en sus puestos.

(b) En ruta.

Todos los miembros de una tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje deberán permanecer en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para la realización de cometidos relacionados con la utilización de la aeronave, o por necesidades fisiológicas.

(c) Cinturones de seguridad.
Todos los miembros de la tripulación mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

(d) Arnés de seguridad.
Cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto mantendrá abrochado su arnés de seguridad durante las fases de movimiento en superficie, despegue y aterrizaje; todos los otros miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

135.283 Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de vuelo. (EOV) (Cuando se requerido).

(a) La empresa aérea no podrá emplear a una persona, ni una persona podrá desempeñarse como EOV para un grupo específico de aeronaves, a menos que esa persona haya, con respecto a una aeronave de ese grupo, completado satisfactoriamente una instrucción inicial o una instrucción de transición, cuando este tenga calificaciones en otras aeronaves del mismo grupo.

135.285 Uso de oxígeno.

(a) Generalidades:
Cuando se opere una aeronave propulsada por turbinas con cabina presurizada la empresa aérea deberá proveer oxígeno y el equipo dispensador para cumplir con los párrafos (b) a (d) de esta sección en la eventualidad de una falla de la presurización de cabina.

(b) Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación de la aeronave en vuelo, utilizarán continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro, según lo establecido en el párrafo 135.371 letras (a) y (b).

(c) Todos los miembros de la tripulación de vuelo de una aeronave con cabina a presión que vuelen a una altitud, a la cual la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa (25 000 pies), tendrán a su disposición, en el puesto en que presten servicio de vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida, que le permita un suministro de oxígeno a voluntad.

(d) Protección de la tripulación de cabina (cuando corresponda) y de los pasajeros en las aeronaves de cabina a presión en caso de pérdida de la presión.

(1) La tripulación de cabina deberá estar protegida para asegurar, con un grado razonable de probabilidad, que no pierda la conciencia durante un descenso de emergencia que pueda ocurrir en caso de la pérdida de la presión de la cabina y, además, deberá disponer de los medios de protección que le permitan administrar los primeros auxilios a los pasajeros durante el vuelo estabilizado posterior a la emergencia.

El equipo de oxígeno portátil (cuando corresponda) deberá estar convenientemente distribuido en la cabina, de manera que esté disponible para el tripulante no importando su ubicación en la cabina. Cada máscara utilizada para el equipo de oxígeno portátil deberá estar conectada previamente al suministro de oxígeno del equipo.

(2) Los pasajeros deberán estar protegidos por medio de dispositivos o procedimientos operacionales capaces de asegurar con un grado razonable de probabilidad, que van a sobrevivir a los efectos de la hipoxia, en caso de pérdida de presión de la cabina.

La aeronave debe contar a bordo de un número adecuado de unidades dispensadoras de oxígeno, pero no menos de dos, para atender los requerimientos de aquellos pasajeros que por razones fisiológicas, luego de un descenso de emergencia necesiten oxígeno no diluido.

No está previsto que la tripulación pueda siempre prestar ayuda a los pasajeros durante el procedimiento o procedimientos de descenso de emergencia que puedan ser necesarios en caso de pérdida de presión.

135.287 Instrucciones operacionales durante el vuelo.

(a) Las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el formulario de plan de vuelo ATS se coordinarán, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, antes de transmitirlas a la aeronave; y

(b) Cuando no sea posible llevar a efecto tal coordinación, las instrucciones sobre las operaciones no eximen al piloto de la responsabilidad de obtener la debida autorización de la dependencia ATS si corresponde, antes de alterar el plan de vuelo.

135.289 Procedimientos de vuelo por instrumentos.

(a) La DGAC aprobará y promulgará uno o más procedimientos de aproximación por instrumentos de los que hayan sido diseñados conforme a la clasificación de las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos, para servir a cada pista en vuelo por instrumentos o a un aeródromo utilizado para las operaciones de vuelo por instrumentos; y

(b) Todas las aeronaves operadas de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de vuelo por instrumentos aprobados y publicados por la DGAC o por el Estado en que esté situado el aeródromo.

135.291 Procedimientos operacionales de aeronaves para la atenuación del ruido.

(a) Los procedimientos operacionales de las aeronaves para la atenuación del ruido deberán ajustarse a las disposiciones pertinentes que aparecen en los PANS-OPS OACI (Doc 8168), Volumen I, Parte V; y

(b) Los procedimientos de atenuación del ruido especificados por una empresa para cualquier tipo determinado de aeronave deberían ser los mismos para todos los aeródromos.

135.293 Limitaciones para las operaciones - condiciones de formación de hielo.

(a) El piloto al mando no podrá despegar en una aeronave que se encuentre con hielo, nieve o escarcha adherida a las aspas del rotor, hélice, parabrisas, alas, estabilizadores o superficie de control, a una instalación del sistema motopropulsor o a un indicador de velocidad, altímetro, variómetro o sistema instrumental de la actitud en vuelo, excepto en las siguientes condiciones:

(1) Se podrán realizar despegues con escarcha adherida en las alas o en las superficies de control y estabilizador, si ésta ha sido pulida para hacerla más suave y fina; y

(2) Se podrán realizar despegues con escarcha bajo el ala, en el área de los tanques de combustible si así lo ha autorizado la DGAC.

(b) La empresa aérea no podrá autorizar el despegue de una aeronave, ni el piloto al mando podrá despegar en una aeronave en condiciones de formación de escarcha, hielo o nieve, que se espera puedan adherirse razonablemente a ella, a menos que el piloto haya completado toda la instrucción pertinente y se cumplan las siguientes exigencias:

(1) Un control de la contaminación antes del despegue, que haya sido establecido por la empresa aérea y aprobado por la DGAC para el tipo específico de aeronave y que se haya completado dentro de los cinco minutos previos al inicio del despegue. Un control de la contaminación antes del despegue es una prueba para asegurar que están libres las alas y las superficies de control de nieve, hielo o escarcha;

(2) La empresa aérea tenga un procedimiento alternativo aprobado y según éste, se pueda determinar que la aeronave está libre de escarcha, hielo o nieve; y

(3) La empresa aérea tendrá un programa aprobado de deshielo/antihielo autorizado por la DGAC.

(c) Con la excepción de las aeronaves que tengan elementos de protección contra el hielo y que cumplan con todos los procedimientos establecidos para el caso por la DGAC, ningún piloto podrá volar:

(1) En operaciones IFR en condiciones de formación de hielo moderado o liviano, conocidas o pronosticadas; o

(2) En operaciones VFR en condiciones conocidas de formación de hielo moderado o liviano, salvo que la aeronave tenga en funcionamiento un equipo de descongelamiento o anticongelante que proteja las hélices, parabrisas, alas, superficies de control o estabilizadores y todo el sistema instrumental de la actitud en vuelo, el velocímetro, el altímetro y el variómetro

135.295 Exigencias de aeródromo.

(a) Ninguna titular del certificado podrá utilizar un aeródromo, excepto que sea idóneo para la operación propuesta, considerando características como el tamaño, superficie, obstrucciones y la iluminación.

(b) Ningún piloto de una aeronave que transporte pasajeros en la noche, podrá despegar desde o aterrizar en un aeródromo, salvo que:

(1) El piloto haya determinado visualmente la dirección del viento desde un indicador de dirección de viento iluminado o desde las comunicaciones con el Control terrestres locales o en el caso del

despegue, las observaciones persónales realizadas por el piloto, al mando de la aeronave, y

(2) Los límites del área que se utilizará para aterrizaje o despegue estarán claramente señalizadas para las aeronaves, mediante luces delimitadoras o luces de pista.

(c) Para el propósito del párrafo (b) de esta sección, si el área que se utilizará para despegues o aterrizajes está marcada por medio de antorchas o linternas, su uso deberá ser aprobado por la DGAC.

****

CAPÍTULO "D"
LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFORMANCE DE LA AERONAVE

135.301 Generalidades.

(a) Las aeronaves se utilizarán de conformidad con las perfomance establecidas en los respectivos manuales de vuelo aprobado por los Estados fabricantes;

(b) Salvo lo que sea previsto en el párrafo 135.305, las aeronaves monomotores se utilizarán solamente en condiciones meteorológicas y de luz, y en las rutas y desviaciones de las mismas, que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de falla de motor.

135.303 Datos sobre obstáculos.

(a) Se facilitarán datos sobre obstáculos para que la empresa pueda elaborar los procedimientos para cumplir con los procedimientos establecidos para la falla de un motor crítico en cualquier punto del despegue donde la aeronave pueda interrumpir el despegue y detenerse dentro de la distancia disponible de aceleración parada y salvar adecuadamente todos los obstáculos situados a lo largo de toda la trayectoria de vuelo; y

(b) Al juzgar si se cumple lo dispuesto en la letra (a) que precede, la empresa tomará en cuenta la exactitud de las cartas de navegación o geográficas que vayan a emplearse.

135.305 Otros requisitos para operaciones de aeronaves monomotores de turbina, por la noche, bajo reglas de vuelo por instrumentos (IFR) en condiciones meteorológicas VMC.

(a) Al conceder la aprobación a operaciones de aeronaves monomotores de turbina por la noche, bajo reglas de vuelo por instrumentos (IFR) en condiciones meteorológicas VMC, la DGAC se asegurará de que la certificación de la aeronavegabilidad de la aeronave es adecuada y de que el nivel general de seguridad previsto según las disposiciones de esta Norma y las Normas de aeronavegabilidad correspondiente esté proporcionado por:

(1) La fiabilidad del motor de turbina;

(2) Los procedimientos de mantenimiento de la empresa, las prácticas operacionales, los procedimientos de despacho de los vuelos y los programas de instrucción de la tripulación; y

(3) El equipo y otros requisitos, de conformidad con el Apéndice "C".

(b) Todos las aeronaves monomotores de turbina que realicen operaciones nocturnas en condiciones VMC, estarán provistos de un sistema de supervisión de tendencias, y aquellas aeronaves respecto a los cuales el certificado de aeronavegabilidad fue expedido por primera vez el 1 de enero de 2005 o después de esa fecha, tendrán automáticamente un sistema de supervisión de tendencias.

****

CAPÍTULO "E"
INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS DE VUELO

135.401 Generalidades.

(a) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, se instalarán o llevarán, según sea apropiado en las aeronaves los instrumentos, equipo y documentos de vuelo que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con la aeronave utilizada y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo. La DGAC aprobará o aceptará los instrumentos y equipo prescritos, incluida su instalación.

(b) Se llevará a bordo de la aeronave una copia autenticada del certificado de operador de servicios de transporte aéreo (AOC), y una copia de las autorizaciones, condiciones y limitaciones pertinentes al tipo de aeronave, expedidas conjuntamente con este certificado. Cuando la aeronave deba cumplir servicios hacia y desde el extranjero, copia del certificado, de las autorizaciones y limitaciones deberán estar traducidas al idioma Ingles.

(c) La empresa podrá incluir en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo, (MEL) aprobada por la DGAC, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistemas dejen de funcionar. En caso contrario todo el equipamiento de a bordo deberá estar en condiciones operativas.

Cuando el Estado de la empresa aérea, no sea el mismo que el del Estado de matrícula, la empresa se cerciorará de que la lista de equipo mínimo no altere el cumplimiento por parte de la aeronave de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.

(d) La empresa proporcionará al personal de operaciones y a la tripulación de vuelo un manual de la aeronave respecto a cada uno de los tipos de aeronave que operen, donde figuren los procedimientos normales, anormales y de emergencia atingentes a la operación de la aeronave. El manual deberá incluir detalles de los sistemas de la aeronave y de las listas de verificación que hayan de utilizarse.

135.403 Para todas las aeronaves, en todos los vuelos.

(a) Todas las aeronaves, en todos los vuelos, irán equipadas con instrumentos para que los miembros de la tripulación de vuelo puedan verificar la trayectoria de vuelo de la aeronave, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización de esta en las condiciones de utilización previstas.

(b) La aeronave estará equipada con suministros médicos adecuados situados en un lugar accesible y apropiado al número de pasajeros que la aeronave está autorizada a transportar. Los suministros médicos deben incluir uno o más botiquines de primeros auxilios.

(c) La aeronave deberá estar equipada con extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro de la aeronave, de los cuales al menos uno estará ubicado:

(1) En la cabina de pilotos; y

(2) En la cabina de pasajeros cuando esta esté separada del compartimiento de la cabina de pilotos y que no sea de fácil acceso a los miembros de la tripulación de vuelo;

(d) La aeronave estará equipada con:

(1) Un asiento o litera para cada persona que exceda de una edad de dos años;

(2) Un cinturón para cada asiento y cinturones de sujeción para cada litera;

(3) Un arnés de seguridad para cada asiento de los miembros de la tripulación de vuelo. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto, deberá incluir un dispositivo que sujete el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida;

El arnés de seguridad de cada asiento de piloto deberá incluir un dispositivo destinado a impedir que el piloto sufra una incapacitación súbita que dificulte el acceso a los mandos de vuelo; y

(4) Un arnés de seguridad para cada tripulante de cabina (cuando corresponda).

(e) La aeronave estará equipada con medios para asegurar que se comunique a los pasajeros la información e instrucciones siguientes:

(1) Cuándo han de ajustarse los cinturones de seguridad;

(2) Cuándo y cómo ha de utilizarse el equipo de oxígeno, si se exige provisión de oxígeno;

(3) No se debe fumar;

(4) Ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, si se exige llevar tales dispositivos; y

(5) Ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia;

(f) La aeronave debe contar con fusibles eléctricos de repuesto de todos los amperajes apropiados, para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo.

(g) La aeronave llevará:

(1) El manual de operaciones o aquellas partes del mismo que se refieran a las operaciones de vuelo;

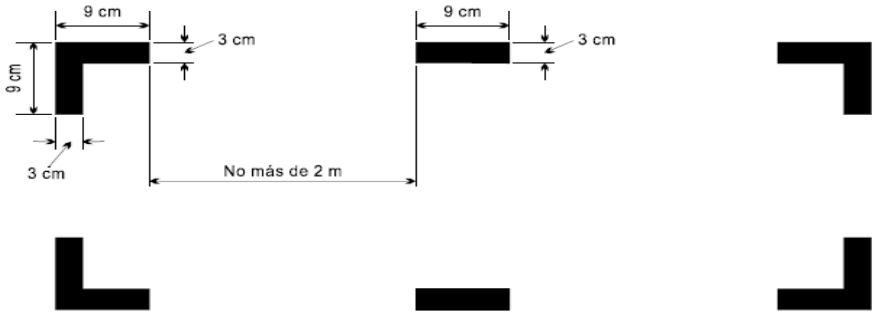
(2) El manual de vuelo y otros documentos que contengan datos de performance necesarios y cualquier otra información necesaria para la operación de la aeronave conforme a lo previsto en su certificado de aeronavegabilidad, salvo que estos datos figuren en el manual de operaciones; y

(3) Las cartas adecuadas, al día, que abarquen la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

(h) Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje

(1) Si corresponde señalar en la aeronave las áreas adecuadas del fuselaje para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia, tales áreas deberán ser marcadas como se indica en la figura mostrada a continuación. El color de las señales será rojo o amarillo y, de ser necesario, se perfilarán en blanco para que contrasten con el fondo. y

(2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de 2 m de distancia, se insertarán líneas intermedias de 9 cm × 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de 2 m.



SEÑALAMIENTO DE LAS ZONAS DE PENETRACIÓN DEL FUSELAJE (véase 6.2.4)

135.405 Lista de chequeo de uso en la cabina de mando.

(a) Toda empresa aérea deberá proporcionar una lista de chequeo de uso en la cabina de mando que esté aprobada para cada tipo de aeronave.

(b) Esta lista de chequeo aprobada debe incluir todos los ítems necesarios para que los tripulantes de vuelo puedan verificar en forma segura los procedimientos, antes de poner en marcha el o los motores, para los despegues y aterrizajes y en los casos de falla de motor o sistemas. Esta lista de chequeo debe estar diseñada de manera tal que los tripulantes de vuelo, no requieran hacer uso de su memoria para la verificación de cada ítem de los procedimientos contenidos en la lista; y

(c) Esta lista de chequeo aprobada deberá estar disponible permanentemente para su uso en la cabina de mando de la aeronave y la tripulación de vuelo deberá ceñirse a ella en forma estricta cuando opere la aeronave.

135.407 Grabadoras de las voces de la cabina de vuelo (CVR).

(a) Toda aeronave que solicite primera certificación en Chile y que sea multimotor propulsada por turbina con una configuración de 6 o más asientos de pasajeros y para la cual sean requeridos, por certificación de tipo o manual de vuelo, 2 pilotos, deberá estar equipada con un registrador de voz de cabina de pilotaje (CVR) aprobado que:

(1) cumpla con lo estipulado en el párrafo 1457 letras (a), (b), (c), (d), (e), (f) y (g), según corresponda de los PART 23, 25, 27 o 29 de la FAA; y

(2) opere continuamente desde el comienzo del uso de la lista de chequeo (antes de encender motores con el propósito de volar), hasta el término de la lista de chequeo al finalizar el vuelo.

(b) En el caso de un accidente o incidente que exija un aviso inmediato a la DGAC y que haya dado como resultado el término del vuelo, el titular de la certificación deberá conservar la información grabada por al menos 60 días o si lo solicita la DGAC, por un período más largo. La información que se obtiene de la grabación podrá utilizarse para precisar las causas de los accidentes o incidentes en relación con las investigaciones.

135.409 Grabadoras de los datos de vuelo (FDR).

(a) Toda aeronave que solicite primera certificación en Chile, que sea multimotor turbina que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo el asiento del piloto, que haya sido fabricada antes del 11 de Octubre de 1991 y que realice Transporte Aéreo Comercial, estará equipada con un Registrador de Datos de Vuelo (FDR), que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración vertical y rumbo, dentro del rango, precisión e intervalos de grabación requeridos.

(b) Toda aeronave multimotor turbina que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo el asiento del piloto, y que haya sido fabricada el 11 Octubre de 1991 o fecha posterior y que realice Transporte Aéreo Comercial, deberá estar equipada con un Registrador Digital de Datos de Vuelo (DFDR) tipo II, que registre los parámetros del 1 al 15 indicados en la tabla D1 del adjunto D al Anexo 6, parte I de OACI, dentro del rango, precisión e intervalos de grabación requeridos.

(c) El sistema requerido en los puntos (a) y (b) anteriores deberá ser capaz de operar continuamente desde el instante en que la aeronave comienza la carrera de despegue hasta que haya terminado la carrera de aterrizaje y deberá conservar la información registrada al menos las últimas 25 horas de su funcionamiento.

(d) En el caso de un accidente o incidente que exija un aviso inmediato a la DGAC y que haya dado como resultado el término del vuelo, el titular de la certificación deberá conservar la información grabada por al menos 60 días o si lo solicita la DGAC, por un período más largo. La información que se obtiene de la grabación podrá utilizarse para precisar las causas de los accidentes o incidentes en relación con las investigaciones.

(e) Todo registrador de datos de vuelo (FDR) y de voz de cabina de pilotaje (CVR) deberá:

(1) Ser pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo,

(2) Llevar materiales reflectantes para facilitar su ubicación, y

(3) Tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático, que permita su ubicación bajo el agua.

135.411 Sistemas de Emergencia para las aeronaves que vuelen en el territorio nacional y en el espacio aéreo asignado al Estado de Chile.-

Las aeronaves que operen en el espacio aéreo correspondiente al Estado de Chile, deberán estar equipados con un transmisor Localizador de Emergencia (ELT), de acuerdo a lo indicado en el párrafo 135.437 del presente Capítulo.

135.413 Para todas las aeronaves que realicen vuelos VFR.

(a) Todas las aeronaves que realicen vuelos VFR llevarán el siguiente equipo:

(1) Un compás magnético;

(2) Un baroaltímetro de precisión;

(3) Un indicador de velocidad; y

(4) Un reloj.

(b) Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados estarán equipados de conformidad con lo establecido en el párrafo 135.423.

135.415 Para todas las aeronaves que vuelen sobre el agua.

(a) Hidroaviones

Los hidroaviones llevarán en todos los vuelos el siguiente equipo:

(1) un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que tenga que usarlo;

(2) un equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para la Prevención de Colisiones en el Mar, cuando sea aplicable; y

(3) una ancla flotante.

(b) Aeronaves terrestres.

(1) Las aeronaves terrestres llevarán el equipo prescrito en el párrafo 135.415 (b) (2):

(i) Cuando vuelen sobre el agua a una distancia de más de 93 km (50 NM) de la costa, en el caso de aeronaves terrestres que operen de conformidad con los párrafos 135.303 (i) o 135.303 (j);

(ii) Cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos las demás aeronaves terrestres; y

(iii) Cuando despeguen o aterricen en un aeródromo en el que, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya probabilidad de un amaraje forzoso.

(2) El equipo requerido para aeronaves terrestres comprenderá, para cada persona que vaya a bordo, un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que tenga que usarlo.

(c) Para todas las aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre el agua llevarán:

(1) Además del equipo prescrito para los hidroaviones y las aeronaves terrestres, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación, se instalará en todas las aeronaves hidroaviones utilizadas en las rutas en las que éstas puedan encontrarse sobre el agua y a una distancia que exceda a 120 minutos a velocidad de crucero o a 740 km (400 NM), la que resulte menor, de una porción de terreno o agua, que le permita efectuar un aterrizaje o acuatizaje de emergencia con seguridad y en el caso de las aeronaves terrestres a una distancia que exceda a 30 minutos o 185 km (100 NM), la que resulte menor.

(i) balsas salvavidas, que deberán ir estibadas de forma tal que se facilite su empleo cuando sea necesario. Además, serán en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo de la aeronave. Como equipo de salvamento deberán incluir medios para el sustento de la vida que sean apropiados para el vuelo que se vaya a emprender; y

(ii) el equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en el Anexo 2.

(2) Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual de flotación, cuando se lleve tanto en hidroaviones como aeronaves terrestres irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.

(3) De una ancla flotante con iluminación

135.417 Para todas las aeronaves que vuelen sobre zonas terrestres designadas.

Las aeronaves que se empleen sobre zonas terrestres que hayan sido designadas por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, estarán provistos de los dispositivos de señales y de equipo salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida), apropiados al área sobre la que se haya de volar.

135.419 Para todas las aeronaves que vuelen a grandes altitudes.

(a) Una aeronave que tenga que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica es inferior a 700 hPa en los compartimientos del personal llevará dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en el párrafo 135.273 (b).

135.421 Para todas las aeronaves en condiciones de formación de hielo.

Todas las aeronaves que vayan a volar en condiciones pronosticadas o que prevén la formación de hielo, deberán ir equipados con los dispositivos antihielo o descongeladores que sean adecuados a tal condición.

135.423 Para todas las aeronaves que vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos.

(a) Todas las aeronaves, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados con:

(1) Un compás magnético;

(2) Un reloj;

(3) Un baroaltímetro de precisión;

(4) Un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo;

(5) Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(6) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);

(7) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

Los requisitos de los puntos (5), (6) y (7) anteriores pueden satisfacerse mediante combinaciones de instrumentos o por sistemas integrados directores de vuelo, con tal que se conserven las garantías contra la falla total inherentes a los tres instrumentos por separado.

(8) Medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;

(9) Un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior; y

(10) Un variómetro o indicador de velocidad vertical.

(b) Los instrumentos que vayan a ser usados por cualquiera de los pilotos estarán dispuestos de manera tal que estos puedan observar sus indicaciones desde sus puestos en la aeronave.

135.425 Para todas las aeronaves durante vuelos nocturnos.

Todas las aeronaves que vuelen durante la noche estarán equipados con:

(a) Todo el equipo especificado en el párrafo 135.423;

(b) Las luces que se exige en la DAN 91, para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un aeródromo; tales como:

(1) Luces de posición.

(2) Luz anticolisión.

(3) Luz de aterrizaje.

(4) Luces de instrumentos y equipo indispensables para la operación segura de la aeronave utilizados por la tripulación de vuelo;

(5) Luces en compartimiento de pasajeros

(c) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación.

135.427 Aeronaves con cabina presurizada cuando transporten pasajeros — Radar meteorológico.

Las aeronaves con cabina presurizada , dedicadas al transporte de pasajeros, deberán ir equipados con un radar meteorológico en condiciones operativas, siempre que dichas aeronaves operen en áreas en las que se puede esperar la existencia de tormentas u otras condiciones meteorológicas peligrosas, que se considere que pueden ser detectadas por el radar meteorológico de a bordo, tanto de noche como en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

135.429 Para todas las aeronaves que operen por sobre de los 15 000m. 49 000 ft) - Indicador de radiación.

Todas las aeronaves en que esté previsto para operar sobre los 15 000 m (49 000 ft) deberán estar dotadas de un equipo que permita medir e indicar continuamente la dosis total de radiación cósmica a que esté sometida la aeronave (es decir, el conjunto de la radiación ionizante y de la radiación de neutrones de origen solar y galáctico), y la dosis acumulativa en cada vuelo. El dispositivo de presentación de este equipo deberá estar fácilmente visible para que un miembro de la tripulación de vuelo pueda observarlo.

135.431 Para todas las aeronaves que deban observar las normas de homologación en cuanto al ruido.

Toda aeronave deberá portar un documento que acredite la homologación por concepto de ruido. Este documento deberá estar escrito tanto en idioma Español como en Inglés.

135.433 Indicador de número de Mach.

Todas las aeronaves cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número de Mach, irán provistas de un instrumento indicador de número de Mach. Esto no excluye la utilización de velocímetros en escalas de nudos o millas que puedan deducir la escala del número de Mach para la información que se entregue a ATS.

135.435 Aeronaves que transportan pasajeros - Asientos de la tripulación de cabina.

(a) Aeronaves para las cuales se expida el certificado individual de aeronavegabilidad por primera vez antes del 1 de enero de 1981.

(b) Todas las aeronaves deberán estar equipados con asientos orientados hacia adelante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal de la aeronave), que tendrán instalados arneses de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir con lo prescrito en el párrafo 135.241, con respecto a la evacuación de emergencia. Los arneses de seguridad comprenden tirantes y un cinturón que podrán utilizarse independientemente.

135.437 Transmisor de localización de emergencia (ELT).

(a) Toda aeronave deberá estar equipada con un Transmisor Localizador de Emergencia ELT, del tipo automático aprobado, que sea capaz de transmitir en 121.5 MHz y/o 406 MHz, que tenga su interruptor inercial en condición operativa y su batería dentro del período de vigencia.

En nuevas instalaciones, no podrán utilizarse equipos ELT que posean TSO C91.

(b) A partir del 01 de Febrero del 2009 toda aeronave deberá contar con un ELT del tipo automático que cumpla los requisitos TSO C-126 y que sea capaz de transmitir simultáneamente en 406 MHz y 121.5 MHz, que tenga su interruptor inercial en condición operativa y su batería dentro del período de vigencia.

(c) Aquellos ELT que cumplan con el TSO C-126 deberán utilizar la codificación asignada por el Subdepartamento de Aeronavegabilidad, la que será válida mientras la aeronave mantenga su matrícula y se encuentre registrada en Chile.

El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos del párrafo 135.437 (a), (b),(c) y (d) funcionará de conformidad con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen III de OACI.

(d) Equipo de Radio de Supervivencia.

Toda aeronave que vuele sobre agua por más de 30 minutos o a una distancia superior a 100 millas náuticas de la costa debe contar con un transmisor localizador de emergencia aprobado, que sea del tipo supervivencia, ELT (s), resistente al agua, que flote por sí mismo, que sea capaz de transmitir en la frecuencia de emergencia 121.5 Mhz y/o 406 Mhz,, que no dependa del sistema de alimentación eléctrica de la aeronave. y que cumpla con el TSO C-126.

135.439 Aeronaves que deben estar equipadas con un transpondedor de notificación de la altitud de presión.

Todas las aeronaves estarán equipadas con un transpondedor de notificación de la altitud de presión que funcione de acuerdo con las disposiciones pertinentes del DAR 10. La finalidad de esta disposición es mejorar la eficacia de los servicios de tránsito aéreo y los sistemas anticolisión de a bordo.

Toda aeronave que posea la condición para operar bajo reglas de vuelo IFR, y solicite primera certificación de aeronavegabilidad en Chile, deberá contar con un sistema ATC Transpondedor operativo, capaz de responder en modo 3/A de 4096 códigos y un sistema de reporte automático de altitud de presión, que le permita responder a interrogaciones en modo C, con el objeto de transmitir información de altitud en incrementos de 100 pies consecuente con la altitud máxima de operación de la aeronave y que cumpla los requisitos de cualquier clase del Technical Standard Order TSO-C74b, TSO-C74c o TSO-C112.

Aquellas aeronaves no afectas al punto anterior y que no posean el sistema requerido en él o aquellas exceptuadas en conformidad con la DAN 02 02, quedarán restringidas a operar exclusivamente en espacio aéreo que no requiere uso de ATC Transpondedor, indicado en las Publicaciones de Información Aeronáutica (AIP)

135.441 Micrófonos.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que se desempeñen en el puesto de pilotaje se comunicarán por medio de micrófonos de vástago o de garganta cuando la aeronave se encuentre por debajo del nivel de altitud de transición.

135.443 Todas las aeronaves operadas por un solo piloto con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche.

Todas las aeronaves operadas por un solo piloto bajo las reglas de vuelo IFR o de noche estarán equipadas con:

(a) un piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;
(b) auriculares con un micrófono de tipo boom o equivalente; y
(c) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

135.445 Lista de Equipamiento Mínimo (MEL), equipos e instrumentos inoperativos:

(a) Las empresas aéreas que posean aeronaves cuyo organismo de diseño haya generado un Master MEL (MMEL) y desee operar con equipos o sistemas inoperativos, deberá contar con una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) establecida por el operador y aprobada por el Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC.
(b) El MEL propuesto por el operador deberá estar basado en la última revisión del MMEL aplicable al modelo de la aeronave afectada y en la normativa referida a equipamiento mínimo requerido para operar un espacio aéreo chileno.
(c) Todo equipo o sistema no considerado en el MEL aprobado, deberá encontrarse operativo al momento del despacho de la aeronave.
(d) Ninguna persona podrá iniciar un despegue, en una aeronave con equipos e instrumentos instalados y que se encuentren inoperativos, excepto que se cumplan las siguientes condiciones, que:
    (1) Tenga aprobada la Lista de Equipo Mínimo (MEL) para esa aeronave.

(2) La DGAC haya aprobado en las especificaciones operativas de la empresa aérea, las operaciones de acuerdo con la Lista de Equipo Mínimo (MEL). La tripulación deberá tener acceso directo en todo momento previo al vuelo, a toda la información incluida en la Lista de Equipo Mínimo aprobada e impresa o por otros medios autorizados por la DGAC en las especificaciones operativas de la empresa aérea. La Lista de Equipo Mínimo aprobada, cuando haya sido autorizada en las especificaciones operativas, constituye un cambio reconocido al diseño tipo sin exigir una nueva certificación.

(3) La Lista de Equipo Mínimo (MEL) aprobada deberá:

(i) Ser preparada de acuerdo con las restricciones establecidas en el párrafo (e) de esta sección.

(ii) Establecer las condiciones de operación de una aeronave con ciertos instrumentos y equipos que se encuentren en una condición inoperable.

(4) Deberán estar disponible para el piloto los registros que identifiquen el equipo y los instrumentos inoperativos y la información exigida por (a)(3)(ii) de esta sección.

(5) La aeronave sea operada según todas las condiciones y restricciones pertinentes contenidas en la Lista de Equipo Mínimo (MEL) y las especificaciones operativas que autorizan el uso de la Lista de Equipo Mínimo.

(e) Los siguientes instrumentos y equipos no podrán incluirse en la Lista de Equipo Mínimo (MEL):

(1) Los instrumentos y los equipos que sean específicos o de otro modo exigidos por las normas de aeronavegabilidad, según las cuales la aeronave tiene un certificado de tipo y que sean esenciales para la operación segura dentro de todas las condiciones operativas.

(2) Los instrumentos y el equipo exigido por una Directiva de Aeronavegabilidad (AD) que disponga estar en condición operable, excepto que una AD establezca lo contrario.

(3) Los instrumentos y equipos exigidos en las especificaciones operativas de la empresa aérea.

(f) Para las aeronaves cuyo organismo de diseño no haya generado un MMEL, se aplicará el siguiente criterio: un instrumento inoperativo, no debe constituir equipamiento mínimo de acuerdo a la presente norma, pudiendo quedar pendiente, con su correspondiente respaldo en la bitácora de vuelo.

(g) No obstante, los párrafos (e)(1) y (e)(3) de esta sección, una aeronave con equipo e instrumentos inoperativos podrá ser operada de acuerdo con un permiso de vuelo especial, en conformidad con la autorización otorgada para el caso por la DGAC.

135.447 Sistema indicador de calefacción al sistema del tubo pitot.

Ninguna persona podrá operar una aeronave que transporte pasajeros equipada para el vuelo por instrumentos, sin un sistema de calefacción al tubo pitot. Además, la aeronave también deberá estar equipada con un sistema que indique el estado de funcionamiento del sistema de calefacción al tubo pitot.

135.449 Exigencias de equipamiento - aeronaves que transportan pasajeros de acuerdo a las reglas IFR.

Ninguna persona podrá operar una aeronave en vuelos IFR transportando pasajeros, a menos que posea:

(a) Un indicador de velocidad vertical (variómetro).

(b) Un indicador de temperatura exterior ambiental.

(c) Un tubo pitot con calefacción para cada indicador de velocidad (velocímetro).

(d) Un dispositivo que avise la falta de energía eléctrica o de indicación de vacío y que muestre la potencia disponible para los instrumentos giroscópicos desde cada fuente de alimentación.

(e) Una fuente alterna de presión estática para el altímetro, el velocímetro y el variómetro.

(f) Para las aeronaves monomotores, un generador o generadores capaces de suministrar todas las combinaciones probables de cargas eléctricas continúas en vuelo para el equipo requerido y para recargar la batería.

(g) Para las aeronaves multimotores, por lo menos dos generadores, cada una en motores diferentes, de manera que cualquier combinación de la mitad del número total, sea suficiente para entregar la energía eléctrica a todos los instrumentos exigidos y al equipo necesario para las operaciones de emergencia seguras del avión; y

(h) Dos fuentes independientes de energía con un sistema para seleccionar una u otra, de las cuales por lo menos una sea una bomba o generador accionado por el motor, cada una sea capaz de entregar energía a todos los instrumentos giroscópicos y esté instalada de tal manera que la falla de un instrumento o fuente no interfiera con el suministro de energía para el resto de los instrumentos o la otra fuente de energía, a menos que, para aeronaves monomotores, el indicador de razón de viraje tenga una fuente de energía separada de los indicadores de inclinación longitudinal y lateral y del indicador de dirección. Para el propósito de este párrafo las fuentes de energía en las aeronaves multimotores, las fuentes de energía accionadas por el motor deberán ubicarse en motores diferentes.

135.451 Equipo de radio-comunicaciones y de radionavegación - operaciones IFR o sobre grandes extensiones de agua:

(a) Ninguna persona podrá operar una aeronave propulsada por motores turbojet, que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de los pilotos o un avión multimotor en una operación de transporte de pasajeros, según las reglas IFR y sobre grandes extensiones de agua, a menos que tenga el siguiente equipo de radio-comunicaciones y radionavegación apropiado para las instalaciones que se utilizarán, que sea capaz de transmitir y recibir por lo menos a una instalación terrestre desde cualquier lugar de la ruta que volará:

(1) Instrumentos y Equipos básicos para toda condición de vuelo.
Según lo señalado en los párrafos 135.423 y 135.425.

(2) Sistema de Comunicaciones.

Toda aeronave dedicada al vuelo comercial, tanto de transporte de pasajeros, como de carga deberá contar como mínimo con un sistema de comunicaciones VHF y con un sistema de comunicaciones HF, que le permitan comunicación en ambos sentidos y que operen en los modos y frecuencias asignadas al espacio aéreo en que está operando.

La instalación de cada sistema será independiente, de modo que la falla de una unidad o elemento cualquiera no afecte el funcionamiento del otro. Además, la aeronave deberá contar como mínimo con dos micrófonos (uno en uso y otro de repuesto) y, con dos parlantes independientes o dos fonos o un parlante y un par de fonos.

(3) Sistemas de Navegación.

Se deberá contar con un equipo de navegación que le permita realizar un aterrizaje por instrumentos, asimismo, toda aeronave que opere bajo las reglas de vuelo visual, sobre agua y a una distancia mayor a 55 millas náuticas de la costa deberá contar con un sistema suplementario de navegación aprobado, que permita al piloto establecer con precisión la posición de la aeronave durante toda la operación. Si ésta se prolonga por más de una hora, el sistema aludido deberá ser doble.

(4) Otros sistemas.

(i) Radar.

Toda aeronave deberá contar con un radar, que posea además de la detección meteorológica la función mapa, con el objeto de permitir observar el contorno de la costa de la zona en que está operando.

(ii) Sistema de Alerta de Altitud.

Toda aeronave deberá contar con un sistema de alerta de altitud.

(b) Ninguna persona podrá operar una aeronave distinta a lo que se especifica en el párrafo (a) de esta sección, en operaciones IFR y en grandes extensiones de agua, a menos que tenga el siguiente equipo de comunicación de radio y de navegación apropiado para las instalaciones que se utilizarán, que sea capaz de transmitir y recibir por lo menos a una instalación terrestre en cualquier punto de la ruta:

(1) Instrumentos y Equipos básicos para toda condición de vuelo de acuerdo a lo señalado en los párrafos 135.423 y 135.425.

(2) Sistema de Comunicaciones.

(i) Toda aeronave dedicada al vuelo comercial, tanto de transporte de pasajeros, como de carga deberá contar como mínimo con un sistema de comunicaciones VHF y con un sistema de comunicaciones HF, que le permitan comunicación en ambos sentidos y que operen en los modos y frecuencias asignadas al espacio aéreo en que está operando.

(ii) La instalación de cada sistema será independiente, de modo que la falla de una unidad o elemento cualquiera no afecte el funcionamiento del otro. Además, la aeronave deberá contar como mínimo con dos micrófonos (uno en uso y otro de repuesto) y, con dos parlantes independientes o dos fonos o un parlante y un par de fonos.

(3) Sistemas de Navegación.

Se deberá contar con un receptor de radiobaliza (ADF o VOR), asimismo, toda aeronave que opere bajo las reglas de vuelo visual, sobre agua y a una distancia mayor a 55 millas náuticas de la costa deberá contar con un sistema suplementario de navegación aprobado, que permita al piloto establecer con precisión la posición de la aeronave durante toda la operación. Si ésta se prolonga por más de una hora, el sistema aludido deberá ser doble.

(4) Otros sistemas.

(i) Radar.

Toda aeronave deberá contar con un radar, que posea además de la detección meteorológica la función mapa, con el objeto de permitir observar el contorno de la costa de la zona en que está operando.

(ii) Sistema de Alerta de Altitud.

Toda aeronave deberá contar con un sistema de alerta de altitud.

(c) Para el propósito de los párrafos (a)(5), (a)(6), (b)(5), y (b)(6) de esta sección, un receptor es independiente, si la función de cualquier parte de éste no depende del trabajo de una parte de otro receptor. Sin embargo, un receptor que puede recoger tanto las comunicaciones como las señales de navegación podrá utilizarse en lugar de un receptor independiente de comunicaciones y un receptor independiente de señales de navegación; y

(d) No obstante de las exigencias de los párrafos (a) y (b) de esta sección, la instalación y uso de un sistema de radionavegación de larga distancia y un sistema de comunicación a larga distancia, para operaciones sobre grandes extensiones de agua, podrá ser autorizado por la DGAC y aprobado a través de las especificaciones operativas de la empresa aérea.

Entre los factores operacionales que la DGAC deberá considerar para el otorgamiento de la autorización, se encuentran los siguientes:

(1) La capacidad de la tripulación para obtener, en forma confiable, la posición de la aeronave dentro del grado de exactitud requerido por el ATC;

(2) La extensión de la ruta que se volará; y

(3) La duración del tramo sin comunicaciones VHF.

135.453 Equipo de emergencia - operaciones sobre grandes extensiones de agua.

(a) Ninguna persona podrá operar una aeronave sobre grandes extensiones de agua, a menos que lleve instalado en lugares señalizados visiblemente, y de fácil acceso para los ocupantes, para el caso que ocurra un amaraje forzoso en el agua, el siguiente equipo:

(1) Un salvavidas aprobado y equipado con una luz de supervivencia localizadora, autorizada, para cada ocupante de la aeronave. El salvavidas deberá estar fácilmente al alcance de cada ocupante sentado.

(2) Suficientes balsas salvavidas, aprobadas, con una capacidad establecida y flotabilidad que puedan acomodar a todos los ocupantes de la aeronave.

(b) Toda balsa salvavidas exigida en el párrafo (a) de esta sección, deberá estar equipada o contener por lo menos lo siguiente:

(1) Una luz de supervivencia localizadora aprobada.

(2) Un dispositivo de señalización pirotécnica, aprobado.

(3) Además:

(i) Un equipo de supervivencia, equipado en forma adecuada para la ruta que se volará, o

(ii) Una lona adecuada (para ser utilizada como vela, como protector para el sol y para la lluvia).

(iii) Un reflector de radar.

(iv) Un equipo de reparación de la balsa salvavidas.

(v) Un balde de lona para sacar el agua de la balsa.

(vi) Un espejo de señales.

(vii) Un silbato del tipo de la policía.

(viii) Un cuchillo de balsa.

(ix) Una botella de CO_2 para el inflado de emergencia.

(x) Una bomba para inflar.

(xi) Dos remos.

(xii) Una cuerda de sujeción de 25 metros (75 pies).

(xiii) Un compás magnético.

(xiv) Un marcador químico, de color fuerte para colorear el agua.

(xv) Una linterna que utilice al menos dos pilas tamaño “D” o equivalentes.

(xvi) Un suministro de emergencia para 2 días de raciones de comida que proporcionen al menos 1.000 calorías diarias para cada persona.

(xvii) Cada dos personas la balsa deberá estar acondicionada para transportar un litro de agua o un equipo para desalinizar el agua de mar.

(xviii) Un equipo de pesca, y

(xix) Un manual de supervivencia apropiado para el área en que opera la aeronave.

(c) Ninguna persona podrá operar una aeronave en operaciones sobre grandes extensiones de agua, salvo que exista en una de las balsas salvavidas exigidas por el párrafo (a) de esta sección, un transmisor de localización de emergencia de tipo supervivencia aprobado, de acuerdo a lo establecido en el párrafo 135.437 letra (f). Las baterías que se utilizan en este transmisor se deberán reemplazar (o recargar, si las baterías son recargables) cuando el transmisor se ha usado por más de una hora acumulativa, o cuando el 50 % de su vida útil (o para baterías recargables, el 50% de su vida útil de carga) haya terminado, como lo establece el fabricante del transmisor de acuerdo a su aprobación. La nueva fecha de expiración para reemplazar (o recargar) la batería deberá estar señalizada en forma legible en la parte exterior del transmisor.

Los requisitos de vida útil de la batería (o vida útil de carga) de este párrafo no se aplican a aquellas baterías (tales como baterías que se activen con agua) que no sean alteradas de manera esencial durante los períodos probables de almacenamiento.

135.455 Requisitos de performance - aeronaves operadas sobre el tope de nubes o en condiciones IFR

(a) A excepción de lo que se establece en los párrafos (b) y (c) de esta sección, ninguna persona podrá:

(1) Operar una aeronave monomotor transportando pasajeros sobre el tope de las nubes o en condiciones IFR; o

(2) Operar una aeronave multimotor que transporte pasajeros sobre el tope de las nubes o en condiciones IFR, con un peso que no le permita ascender, con el motor crítico inoperativo, por lo menos a 50 pies por minuto y mantener una altitud mínima en ruta (MEA) de 5.000 pies MSL, o cualesquiera que sea más alta.

(b) Sin considerar el párrafo (a) de esta sección:

(1) Si los últimos informes o pronósticos meteorológicos o cualquiera combinación de ellos, indican que el tiempo meteorológico a lo largo de la ruta planificada, incluyendo el despegue y el aterrizaje, permite el vuelo VFR bajo el techo de las nubes, si éste existe, y que el tiempo meteorológico pronosticado permanezca de esa manera, hasta por lo menos 1 hora después de la hora estimada de llegada al destino, el piloto al mando, podrá operar la aeronave sobre el tope de las nubes; o

(2) Si los últimos informes o pronósticos meteorológicos o cualquier combinación de ellos, indican que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta planificada permite el vuelo VFR bajo el techo de las nubes, si éste existe, que comience en un punto a no más de 15 minutos de tiempo de vuelo a velocidad de crucero normal, desde el aeródromo de salida, el piloto al mando podrá:

(i) Despegar desde el aeródromo de salida en condiciones IFR y volar en estas condiciones a un punto a no más de 15 minutos de tiempo de vuelo en velocidad de crucero normal desde ese aeródromo.

(ii) Operar una aeronave en condiciones IFR, si las condiciones meteorológicas no pronosticadas se encuentran en la ruta de un vuelo planificado para ser efectuado VFR, y

(iii) Realizar una aproximación IFR en el aeródromo de destino, si las condiciones meteorológicas no pronosticadas no permiten una aproximación para ser completada en condiciones VFR.

(c) Sin considerar el párrafo (a) de esta sección, una persona podrá operar una aeronave sobre el tope de las nubes bajo las siguientes condiciones:

(1) Para aeronaves multimotores, descender o continuar el vuelo bajo las reglas VFR si falla su motor crítico, o

(2) Para aeronaves monomotores, descender VFR si falla su motor.

135.457 Requisitos de performance - aeronaves terrestres operadas sobre el agua.

Ninguna persona podrá operar una aeronave terrestre transportando pasajeros sobre el agua, a menos que:

(a) Sea operada a una altitud que le permita llegar a tierra en caso de una falla de motor.
(b) Sea necesario para realizar las maniobras de despegue y aterrizaje.
(c) Sea una aeronave multimotor operada con un peso que le permitirá ascender con el motor crítico inoperativo, por lo menos a 50 pies por minuto a una altitud de 1.000 pies sobre la superficie.

135.459 Peso vacío y centro de gravedad - requisito aceptado

Ninguna persona podrá operar una aeronave si no ha dado cumplimiento al control del peso vacío y balance de la aeronave de acuerdo a lo establecido por la DGAC en las Normas y procedimientos para tal efecto.

****

CAPÍTULO "F"
EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACIÓN DE A BORDO

135.501 Equipo de comunicaciones.

(a) Toda aeronave que opere bajo reglas de vuelo VFR, deberá contar con un sistema de comunicaciones VHF que permita comunicación en ambos sentidos y en el modo y frecuencias asignadas al espacio aéreo en que está operando.

(b) Toda aeronave que opere bajo reglas de vuelo IFR, deberá contar con dos sistemas fijos de comunicaciones, pudiendo ser 2 VHF ó 1 VHF y 1 HF.

(c) Todo sistema de comunicaciones instalado a bordo, para cumplir con las exigencias anteriores deberá permitir comunicación en ambos sentidos, en los modos y frecuencias aeronáuticas asignadas al espacio aéreo de operación de la aeronave. Cuando los requisitos exijan más de un sistema de comunicaciones, la aeronave deberá contar como mínimo con dos micrófonos (uno en uso y otro de repuesto) y, con dos parlantes independientes o un parlante y un par de fonos. Además, la instalación de cada sistema deberá ser independiente, de modo que la falla de una unidad o elemento cualquiera no afecte el funcionamiento del otro.

135.503 Sistemas de Navegación.

(a) Navegación de Corto Alcance

Toda aeronave que se desee operar bajo reglas de vuelo IFR, dentro de la cobertura de radioayudas terrestres, deberá contar con al menos dos sistemas de navegación aprobados, de modo que le permitan recibir en forma independiente y satisfactoria las señales de radionavegación. De estos dos sistemas requeridos uno deberá corresponder a un sistema VOR, mientras que el otro podrá ser un sistema ADF o un segundo sistema VOR.

(b) Navegación de Largo Alcance.

(1) Toda aeronave que se desee operar bajo reglas de vuelo IFR fuera de la cobertura de radioayudas terrestres y cuya posición pueda no ser confiablemente establecida por la tripulación de vuelo, deberá contar con un sistema de navegación de largo alcance que le permita determinar con precisión la posición de la aeronave a cada piloto desde su lugar de trabajo. Para períodos mayores a una hora deberá contar con al menos dos sistemas independientes de navegación de largo alcance (GPS, Inercial, etc.).

(2) Para períodos mayores a una hora de vuelo, donde no se pueda mantener coberturas de radioayudas terrestres, la aeronave deberá contar con al menos dos sistemas independientes de navegación de largo alcance (GPS, Inrecial; etc).

(3) Para vuelos en áreas oceánicas por más de una hora, fuera de cobertura de los sistemas requeridos anteriormente, al menos uno de ellos deberá estar aprobado como medio único de navegación.

(c) Sistema de Aproximación.

Toda aeronave que desee realizar aproximaciones instrumentales deberá contar con los sistemas apropiados para los procedimientos de

aproximación instrumental publicados para los aeródromos o aeropuertos de destino y alternativa, de modo que permitan recibir en forma independiente y satisfactoria señales de radioayudas de terminal.

(d) Equipo Medidor de Distancia DME.
Toda aeronave certificada para operar bajo reglas de vuelo IFR deberá contar con un equipo medidor de distancia DME.

(e) Dispositivo o Sistema de Alerta de Altitud.
Toda aeronave turborreactor deberá contar con un dispositivo o sistema de alerta de altitud que sea capaz de:
(1) Alertar al piloto al aproximarse a una altitud preseleccionada, ya sea en ascenso o descenso, por medio de una señal visual y/o auditiva.
(2) Seleccionar y operar hasta la altitud máxima de operación de la aeronave.
(3) Aceptar correcciones de presión barométrica si el dispositivo o sistema opera en base a presión barométrica.
(4) Permitir preselecciones en incrementos compatibles con las altitudes a las cuales la aeronave operará.

(f) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en que se ha prescrito un tipo de performance de navegación requerida (RNP), la aeronave deberá, además de los requisitos de (a y b):
(1) Estar dotada de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con los tipos de RNP prescritos; y
(2) Estar autorizada la empresa aérea por la DGAC, para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

(g) Para el caso de los vuelos que en partes definidas del espacio aéreo este está basado en acuerdos regionales de navegación aérea y se ha considerado un sistema de performance mínima de navegación (MNPS), las aeronaves deberán estar dotadas de equipos de navegación que:
(1) Proporcionen indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y
(2) Haya sido autorizada la empresa aérea por la DGAC para las operaciones MNPS en cuestión.

(h) Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que, basándose en los acuerdos regionales de navegación aérea, se aplica una separación vertical mínima reducida, (RVSM) de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive, las aeronaves, deberán dar cumplimiento a lo establecido en la DAP 06-20 en sus capítulos 2 y 3, como asimismo:
(1) Deben estar dotadas de equipos que puedan:
(i) Indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;
(ii) Mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;
(iii) Dar la alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de ±90 m (300 ft); y
(iv) Indicar automáticamente la altitud de presión; y
(2) Deberán estar autorizadas por la DGAC para operaciones en el espacio aéreo en cuestión.

(i) Antes de emitir la autorización RVSM necesaria de conformidad con (d)(2) anterior, la DGAC deberá haber comprobado que la empresa aérea ha dado cumplimiento a lo señalado en la DAP 06.20 en sus capítulos 2 y 3 y que:

(1) la capacidad de performance de navegación vertical de la aeronave satisface los requisitos especificados;
(2) la empresa haya establecido procedimientos adecuados con respecto a las prácticas y programas de aeronavegabilidad (mantenimiento y reparación) continuos;
(3) la empresa haya establecido procedimientos adecuados respecto a la tripulación de vuelo para operaciones en espacio aéreo RVSM;
(4) Una autorización RVSM es válida a escala mundial en el entendimiento de que los procedimientos para la operación específica en una región dada estarán indicados en el manual de operaciones o en las orientaciones correspondientes a la tripulación.

(j) La DGAC, en consulta con el Estado de registro, si fuera necesario, deberá asegurar de que, con respecto a las aeronaves mencionadas, existen las disposiciones adecuadas para:
(1) recibir los informes de performance de mantenimiento de altitud emitidos por los organismos de vigilancia establecidos en conformidad con el DAR 11; y
(2) adoptar las medidas correctivas inmediatas para aeronaves individuales, o grupos de tipos de aeronaves que, según se indica en tales informes, no cumplen con los requisitos de mantenimiento de la altitud para operaciones en espacios aéreos en que se aplica RVSM.

(k) La DGAC establecerá disposiciones y procedimientos que garanticen la adopción de medidas adecuadas con respecto a las aeronaves y las empresas aéreas que se encuentren autorizadas para la operación en espacios aéreos RVSM.

(l) La aeronave irá suficientemente provista de equipos de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante permita que la aeronave navegue de conformidad con (a) y, cuando corresponda, con (b), (c) y (d).
Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, la aeronave dispondrá de equipos que le permitan recibir las señales que sirven de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuar un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener una guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte un aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y en cualquier aeródromo de alternativa designado.

135.505 Instalación.

La instalación del equipo deberá ser tal que la falla de cualquier unidad necesaria, ya sea para fines de comunicaciones, de navegación o ambos,

no resultará en la falla de otra unidad necesaria para los fines de comunicaciones o de navegación.

135.507 Gestión de datos electrónicos de navegación.

(a) La empresa aérea no podrá emplear datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra, a menos que la DGAC, haya aprobado los procedimientos de la empresa aérea, para asegurar que el proceso aplicado y los datos entregados cumplen con las normas aceptables de integridad, y que los datos son compatibles con la función prevista del equipo que los utilizará. La DGAC fijará un procedimiento al respecto para asegurar de que la empresa sigue vigilando tanto el proceso como los datos; y

(b) La empresa aérea establecerá procedimientos que aseguren la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados a todas las aeronaves que los necesiten.

****

CAPÍTULO "G"
TRIPULACIÓN DE VUELO

135.601 Composición de la tripulación de vuelo.

La tripulación de vuelo no será menor que la especificada en el Manual de Operaciones. La tripulación de vuelo incluirá, además del mínimo especificado en el Manual de Vuelo o en otros documentos relacionados con el Certificado de Aeronavegabilidad, los miembros de la tripulación que sean necesarios según el tipo de aeronave empleada, el tipo de operación y la duración del vuelo entre los puntos en que se releva la tripulación.

135.603 Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en casos de emergencia.

La empresa aérea asignará a todos los miembros de la tripulación de vuelo, para cada tipo de aeronave, las funciones necesaria que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. En el programa de instrucción de la empresa se consignará el entrenamiento anual respecto a la ejecución de estas funciones, así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo, y simulacros de evacuación de emergencia de la aeronave.

135.605 Personal aeronáutico: limitaciones de servicio.

(a) Ningún titular del certificado podrá emplear a una persona como personal aeronáutico, ni persona alguna puede desempeñarse como personal aeronáutico, a menos que dicha persona:

(1) Sea titular de una licencia aeronáutica vigente otorgada por la DGAC;

(2) Posea las correspondientes habilitaciones requeridas para el tipo de material de vuelo en el cual se desempeña, para las operaciones aéreas que cumple y el certificado médico vigente en su poder mientras se desempeña en operaciones de conformidad con esta Norma ; y

(3) Esté calificado mediante el cumplimiento del requisito de experiencia reciente para la operación en que será empleado.

(b) Todo personal aeronáutico titular de licencia deberá exhibir su licencia a solicitud de la DGAC;

(c) Ningún titular de licencia aeronáutica podrá desempeñarse como piloto de una aeronave operada de conformidad con esta Norma, más allá de los límites de edad establecidos en la DAN 61 para cada licencia en particular.

135.607 Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo.

(a) La empresa aérea establecerá y mantendrá un programa de instrucción, en tierra y en vuelo, aprobado por la DGAC, por el que se asegure que todos los miembros de la tripulación de vuelo reciben formación adecuada para ejecutar las tareas que les han sido asignadas.

(1) Se proporcionarán medios adecuados, en tierra y en vuelo, así como instructores debidamente calificados;

(2) El programa de instrucción constará de adiestramiento, en tierra y en vuelo, en el tipo o tipos de aeronaves en que preste servicio el tripulante, e incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento en todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia o no normales causados por mal funcionamiento del sistema motopropulsor, de la célula, o de las instalaciones, o debidos a anomalías o a incendio;

(3) El programa de instrucción comprenderá también instrucción relativa a conocimiento y pericia sobre la actuación y limitación humana y al transporte de mercancías peligrosas;

(4) El adiestramiento de cada miembro de la tripulación de vuelo, particularmente el relacionado con procedimientos que no sean los normales contemplados en el manual de vuelo de la aeronave o de emergencia, asegurará que todos los miembros de la tripulación de vuelo conocen las funciones de las cuales son responsables, y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación; y

(5) El programa de instrucción, que se repetirá periódicamente según determine la DGAC, incluirá un examen para determinar la competencia.

(b) Quedará prohibido la simulación en vuelo de maniobras de emergencia no consideradas dentro de los procedimientos normales en el manual de vuelo de la aeronave o no normales, cuando se lleven pasajeros o carga a bordo;

(c) El adiestramiento en vuelo, en el grado en que lo estime apropiado la DGAC, podrá realizarse en entrenadores sintéticos de vuelo de aviones, aprobados por la DGAC para tal fin;

(d) El alcance del entrenamiento periódico (recurrent) puede variar y no necesita ser tan amplio como el adiestramiento inicial efectuado en un determinado tipo de aeronave;

(e) Los cursos por correspondencia y exámenes escritos, así como otros medios, pueden utilizarse para satisfacer los requisitos de instrucción periódica en tierra en la medida en que la DGAC lo considere aceptable;

(f) Se considerará satisfecho el entrenamiento periódico de vuelo en un tipo determinado de aeronave si:

(1) Se utilizan, en la medida en que lo juzgue factible la DGAC, entrenadores sintéticos de aeronaves aprobadas por la DGAC o por la autoridad aeronáutica del Estado en que se realiza la instrucción; o

(2) Se realiza dentro del período apropiado la verificación de competencia en dicho tipo de aeronave.

(g) Disposiciones de detalle respecto a los requerimientos de instrucción para los tripulantes de vuelo se establecen en el Capítulo N “Programas de Instrucción” de esta Norma.

135.609 Calificaciones.

(a) Experiencia reciente — Piloto al mando y Copiloto.

La empresa aérea no asignará a un piloto al mando o a un copiloto para que se haga cargo de los mandos de una aeronave durante el despegue y el aterrizaje, a menos que dicho piloto haya estado a cargo de los mandos en vuelo en al menos tres despegues y aterrizajes, en los últimos noventa 90 días precedentes y en el mismo tipo de aeronave o en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto;

(b) Piloto al mando — Capacitación de zona, de ruta y de aeródromo.

(1) La empresa aérea no utilizará a ningún piloto como piloto al mando de una aeronave en una ruta o tramo de ruta respecto a la cual el piloto no esté calificado, hasta que dicho piloto no haya cumplido con lo prescrito en los números (2) y (3) siguientes;

(2) Cada uno de dichos pilotos demostrará a la empresa aérea un conocimiento adecuado de:

(i) La ruta en la que ha de volar, y los aeródromos que ha de utilizar. Esto incluirá conocimiento de:

(A) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;

(B) Las condiciones meteorológicas estaciónales;

(C) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;

(D) Los procedimientos de búsqueda y salvamento; y

(E) Las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se haya de realizar el vuelo.

(ii) Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables; y

(iii) La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, de salida, de espera y de aproximación por instrumentos puede realizarse en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

(3) Un piloto al mando habrá hecho una aproximación real a cada aeródromo de aterrizaje en la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de pilotaje, a menos que:

(i) La aproximación al aeródromo no se haga sobre un terreno difícil y los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga sean similares a los procedimientos y ayudas con que el piloto esté familiarizado, y se añada a los mínimos de utilización normales un margen aprobado por la DGAC, o se tenga certidumbre razonable de que puede hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(ii) Pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(iii) La empresa capacite al piloto al mando para aterrizar en el aeródromo en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada; o

(iv) El aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el piloto al mando esté normalmente capacitado para aterrizar.

(4) La empresa llevará un registro, suficiente para satisfacer a la DGAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido;

(5) La empresa no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una ruta o dentro de una zona especificada por el explotador y aprobada por la DGAC, a menos que en los doce (12) meses precedentes ese piloto haya hecho por lo menos un viaje como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector o como observador en el compartimiento de la tripulación de vuelo:

(i) Dentro de la zona especificada; y

(ii) Si corresponde, sobre cualquier ruta en la que los procedimientos asociados con esa ruta o con cualquier aeródromo destinado a usarse para el despegue o el aterrizaje requieran la aplicación de habilidades o conocimientos especiales.

(6) En caso de que hayan transcurrido más de doce (12) meses sin que el piloto al mando haya hecho un viaje por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, dentro de esa zona, ruta o aeródromo especificados ni haya practicado tales procedimientos en un dispositivo de instrucción que sea adecuado para ese fin, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa zona o en esa ruta, el piloto deberá demostrar nueva capacitación, de acuerdo con lo indicado en (c)(1) y (2) de esta sección.

(c) Verificación de la competencia de los pilotos.

(1) La empresa se cerciorará de que se compruebe la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia, de tal modo que se demuestre la competencia del piloto. Cuando las operaciones deban efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el titular de un certificado se cerciorará de que queda demostrada la competencia del piloto para cumplir tales reglas, ante un representante de la DGAC. Dichas verificaciones se efectuarán dos veces al año. Dos verificaciones similares, efectuadas dentro de un plazo de cuatro meses consecutivos, no satisfarán por sí solas este requisito. Podrá utilizarse simuladores de vuelo aprobados por la DGAC para aquellas partes de las verificaciones respecto a las cuales hayan sido expresamente aprobados; y

(2) Cuando la empresa asigne una tripulación de vuelo a diversas variantes de los mismos tipos de aeronaves o diferentes tipos de aeronaves con características similares en cuanto a los procedimientos operacionales, sistemas y manejo, la DGAC decidirá en qué condiciones podrán combinarse los requisitos de (c) (1) para cada variante o cada tipo de aeronave.

(d) Requisitos adicionales — operaciones con un solo piloto utilizando reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche.

(1) La DGAC establecerá requisitos de experiencia, instrucción y actividad reciente aplicables a las operaciones con un solo piloto que se prevea realizar con IFR o de noche.

(2) El piloto al mando debe:

(i) Para las operaciones IFR o de noche, haber acumulado como mínimo cincuenta (50) horas de vuelo en la clase de aeronave, de las cuales diez (10) horas como mínimo serán en carácter de piloto al mando;

(ii) Para las operaciones con IFR, haber acumulado como mínimo veinticinco (25) horas de vuelo con IFR en la clase de aeronave, las cuales podrán ser parte de las cincuenta (50) horas de vuelo señaladas en el subpárrafo (i);

(iii) Para las operaciones nocturnas, haber acumulado como mínimo quince (15) horas de vuelo nocturno, las cuales podrán ser parte de las cincuenta (50) horas de vuelo del subpárrafo (i);

(iv) Para las operaciones en condiciones IFR, haber adquirido experiencia reciente como piloto a cargo de una operación con un solo piloto utilizando reglas IFR de:

(A) Cinco vuelos IFR como mínimo, incluso tres aproximaciones por instrumentos, realizados durante los noventa (90) días precedentes en la clase de aeronave en función de piloto único; o

(B) Una verificación de aproximación por instrumentos IFR en una aeronave de ese tipo durante los noventa (90) días precedentes;

(e) Para operaciones nocturnas, haber realizado por lo menos tres despegues y aterrizajes de noche en la clase de aeronave en función de piloto único durante los noventa (90) días precedentes;

(f) Haber completado con éxito programas de instrucción que incluyan el asesoramiento a los pasajeros con respecto a la evacuación de emergencia; la gestión del piloto automático, y el uso simplificado de la documentación en vuelo; y

(h) Las verificaciones de instrucción de vuelo y competencias iniciales y periódicos serán realizadas por el piloto al mando en función de piloto único en el tipo o clase de aeronave en un entorno representativo de la operación.

135.611 Equipo de la tripulación de vuelo.

(a) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, y se le haya prescrito el uso de lentes correctivas adecuadas, deberá disponer siempre que se encuentre a bordo de la aeronave un par de lentes

correctivas de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones;

(b) El Piloto al Mando debe asegurarse que se encuentren a bordo, para cada vuelo, las cartas aeronáuticas apropiadas que contengan la información adecuada de las ayudas a la navegación y de los procedimientos de aproximación instrumental; y

(c) Cada tripulante debe, en cada vuelo tener disponible para su uso una linterna que esté en buenas condiciones de utilización.

135.613 Tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso. Aplica Resolución 0593 E sobre "Tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso de los tripulantes de vuelo de aeronaves comerciales utilizadas en el transporte de pasajeros carga y correo".

****

CAPÍTULO "H"
MANUALES, LIBROS DE A BORDO Y REGISTROS

135.701 Aplicación.

Este Capítulo establece los requisitos que deben cumplir los titulares de certificado para preparar y mantener sus Manuales, Libros de a bordo y Registros.

135.703 Manual de vuelo de la aeronave.

(a) La empresa aérea deberá mantener un manual de vuelo vigente de cada tipo de aeronave que opere;

(b) En toda aeronave, en que se requiera tener un manual de vuelo según el párrafo (a) de esta sección, La empresa aérea deberá llevar, un manual de vuelo de la aeronave aprobado y actualizado;

(c) El Manual de Vuelo se actualizará efectuando los cambios que el Estado de Diseño haya hecho obligatorios. Este Manual identificará claramente la aeronave o serie de aeronaves específicas a que se aplica.

135.705 Grabación de las comunicaciones (cuando corresponda).

La empresa aérea que realiza operaciones de traslado de pasajeros internacionales y nacionales deberá, cuando el equipamiento de la aeronave definido por su certificación de tipo, lo permita, grabar todo contacto radial producido en ruta entre la empresa aérea y sus pilotos y deberá conservar esas grabaciones por un mínimo de 30 días (cuando corresponda).

135.707 Bitácora de Vuelo (Flight Log).

(a) La bitácora de vuelo, deberá contener los datos de acuerdo a lo establecido por la DGAC en las normas y procedimientos para tal efecto.

(b) Las anotaciones de la bitácora de vuelo deben llevarse al día y hacerse con tinta o lápiz tinta indeleble; y

(c) Una vez que se complete la bitácora de vuelo, la empresa aérea debe conservarla para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas en los últimos seis meses.

135.709 Registros del equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo.

(a) Los titulares de un certificado dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo en sus aeronaves; y

(b) La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, detalles sobre material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

135.711 Registros adicionales.

Los siguientes son registros complementarios que deben ser portados a bordo de las aeronaves y que se relacionan con aspectos operativos de ellas:

(a) Registros de combustible y aceite;

(b) Formularios de preparación de vuelo; y

(c) Plan operacional de vuelo.

135.713 Grabaciones de los registradores de vuelo.

En caso de que la aeronave se halle implicada en un accidente o incidente, la empresa se asegurará, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones relacionadas con dicho accidente o incidente contenidas en los registradores de vuelo, así como de su custodia mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con las normas pertinentes.

135.715 Documentación que debe ser llevada a bordo en cada aeronave. (cuando corresponda)

(a) Licencias y habilitaciones aeronáuticas de la tripulación;
(b) Certificado de aeronavegabilidad de la aeronave;
(c) Certificado de matrícula;
(d) Copia de la AOC de la empresa;
(e) Bitácora de vuelo, (Flight Log);
(f) Manual de operación en tiempo frío (Cold Weather Operation), cuando corresponda;
(g) Cartas de navegación y procedimientos de salida y llegadas instrumentales aplicables a la zona en que se vuele;
(h) Manual de mercancías Peligrosas;
(i) Manual de Operaciones de la Empresa
(j) Lista de verificaciones (Check List);
(k) Quick Reference Handbook, (QRH);
(l) Lista de Equipos Mínimos (Minimun Equipment List, MEL), aprobada por la DGAC para cada aeronave en particular, cuando corresponda;
(m) Manual de Vuelo de la aeronave (todos sus volúmenes);
(n) Análisis de Aeropuertos;
(o) La Lista de Verificación para los procedimientos de búsqueda de bombas en la aeronave (cuando corresponda)
(p) Relación, descripción e instrucciones de empleo de las señales a utilizar en caso de emergencia (búsqueda y rescate);
(q) Certificado de homologación de ruido (cuando corresponda);
(r) Certificado de Operaciones Especiales
(s) Todo otro Manual que la empresa aérea considere que es necesario llevar abordo.
La relación de manuales, Certificados y Listas de Verificación que se deberá llevar a bordo deben figurar en el Manual de operaciones de la empresa.
(t) Certificado de Estación de Radio de la Aeronave.

135.717 Registros de los miembros de la tripulación y del encargado de operaciones de vuelo.

(a) Todo titular del certificado deberá:
(1) Mantener registros actualizados y vigentes de todos los miembros de las tripulaciones y de los encargados de las operaciones de vuelo (solamente operaciones nacionales e internacionales), dichos registros deberán indicar si cumplen o no con los requisitos establecidos para el ejercicio de las atribuciones de sus respectivas licencias aeronáuticas.

Se deberá incluir en estos registros los exámenes de pericia y de ruta, las habilitaciones de la aeronave y de las rutas, la instrucción efectuada, copia del resultado del examen físico exigido y los registros del tiempo de vuelo, de los períodos de servicio de vuelo y del tiempo de descanso; y cualesquier otro antecedente que se estime necesario para tal efecto; y

(2) Registrar toda medida tomada con respecto al despido del empleo o descalificación física o profesional de cualquier tripulante de vuelo o encargado de operaciones de vuelo, y mantener el registro durante un mínimo de 6 meses.

(b) Para cumplir con los requisitos del párrafo (a) de esta sección se podrán emplear sistemas de registros computarizados aprobados por la DGAC.

135.719 Registro de aeronaves: operaciones internacionales y nacionales.

El titular de un certificado que efectúe operaciones internacionales y nacionales deberá mantener una lista actualizada de cada aeronave que opera en transporte aéreo programado y deberá enviar una copia del registro y de cada actualización a la DGAC. Las aeronaves de otro titular del certificado que operen de conformidad con un acuerdo de intercambio podrán ser incorporados a la lista como referencia.

135.721 Autorización de despacho.

(a) La autorización de despacho podrá tener cualquier formato, pero deberá contener por lo menos la siguiente información con respecto a cada vuelo:
   (1) La matrícula de identificación de la aeronave;
   (2) El número del vuelo (si corresponde);
   (3) El aeropuerto de salida, las escalas, los aeropuertos de destino y los aeropuertos de alternativa;
   (4) La consignación del tipo de operación, VFR, IFR; y
   (5) La cantidad mínima de combustible.

(b) El despacho deberá contener o tener adjunto, los informes meteorológicos, los pronósticos meteorológicos o una combinación de éstos más recientes para el aeropuerto de destino, las escalas y los aeropuertos de alternativa, para la hora en que el despacho es firmado por el piloto al mando y el encargado de las operaciones de vuelo. Podrá incluir informes adicionales meteorológicos o pronósticos que el piloto al mando o el encargado de las operaciones de vuelo consideren necesarios o convenientes.

135.723 Formulario del despacho de vuelo.

(a) Con la excepción de lo dispuesto en párrafo (c) de esta sección, el despacho del vuelo podrá tener cualquier formato, pero deberá contener por lo menos la siguiente información relativa a cada vuelo:
   (1) El nombre de la compañía u organización;
   (2) El fabricante, el modelo y la matrícula de la aeronave que se está utilizando;
   (3) El número y la fecha del vuelo;

(4) El nombre de cada tripulante de vuelo, tripulantes auxiliares y del piloto designado como piloto al mando;
(5) El aeropuerto de salida, los aeropuertos de destino, los aeropuertos de alternativa y de ruta;
(6) La cantidad mínima de combustible (en galones, libras o kilos); y
(7) La consignación del tipo de operación: VFR, IFR.

(b) El despacho de la aeronave deberá contener o tener adjunto los informes meteorológicos, los pronósticos meteorológicos o una combinación de éstos más recientes para el aeropuerto de destino, escalas y aeropuertos de alternativa a la hora en que se firma el despacho. Podrá incluir cualquier informe meteorológico o pronóstico adicional que el piloto al mando considere necesario o conveniente; y
(c) La empresa aérea que realiza operaciones domésticas e internacionales de conformidad con esta Norma deberá completar los formularios de autorización de salida o de despacho exigida para operaciones programadas de conformidad con este Capítulo.

135.725 Manifiesto de carga — todos los titulares de Certificado.

El manifiesto de carga deberá contener la siguiente información relativa al peso y estiba de la aeronave para el momento del despegue:
(a) El peso de la aeronave, el combustible y el aceite, la carga y el equipaje, los pasajeros y los tripulantes;
(b) El peso máximo permisible para ese vuelo el cual no deberá exceder el menor de los siguientes pesos:
(1) El peso máximo de despegue permisible para la pista que se va a utilizar, incluyendo las respectivas correcciones por elevación y pendiente, las condiciones del viento y la temperatura existente en el momento del despegue;
(2) El peso máximo de despegue considerando el consumo previsto de combustible y de aceite, que permita cumplir con las limitaciones aplicables de la performance en ruta;
(3) El peso máximo de despegue considerando el consumo previsto de combustible y de aceite que permita cumplir con las limitaciones del peso máximo de aterrizaje autorizado, al llegar al aeropuerto de destino; y
(4) El peso máximo de despegue considerando el consumo previsto de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de distancia de aterrizaje a la llegada a los aeropuertos de destino y alternativa.
(c) El peso total calculado de acuerdo a los procedimientos aprobados;
(d) La evidencia de que la aeronave está estibada según el programa aprobado que garantice que el centro de gravedad está dentro de los límites aprobados; y
(e) El nombre de los pasajeros, a menos que dicha información sea conservada por otros medios por la empresa aérea.

135.727 Disponibilidad del manifiesto de carga, autorización de despacho y planes de vuelo.

(a) El piloto al mando de la aeronave deberá llevar a bordo hasta su destino:

(1) Una copia del manifiesto de carga completado, excepto la información relativa a la distribución de la carga y de los pasajeros;

(2) Una copia de la autorización del despacho; y

(3) Una copia del plan de vuelo.

(b) La empresa aérea deberá conservar las copias de los registros exigidos en esta sección durante un mínimo de tres meses.

****

CAPÍTULO "I"
SEGURIDAD

135.801 Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda en una aeronave.

Dependiendo del tipo y tamaño de las aeronaves, la empresa se asegurará de que se disponga a bordo de la lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas, según como sea aplicable, las que deben emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar las aeronaves cuando exista una sospecha bien fundada de que la aeronave pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita, a fin de ver si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos.

135.803 Programas de instrucción.

(a) La empresa aérea deberá establecer y mantener un programa aprobado de instrucción en materia de seguridad que asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita. Este programa deberá incluir, como mínimo, los elementos siguientes:

(1) Determinación de la gravedad de cada incidente;

(2) Comunicación y coordinación de la tripulación;

(3) Respuestas de defensa propia apropiadas;

(4) Uso de dispositivos de protección que no sean letales asignados a los miembros de la tripulación para los cuales la DGAC autoriza la utilización;

(5) Comprensión del comportamiento de los terroristas para mejorar la capacidad de los miembros de la tripulación con respecto al comportamiento de los secuestradores y respuesta de los pasajeros;

(6) Ejercicios de instrucción en situaciones reales con respecto a diversas amenazas;

(7) Procedimientos en el puesto de pilotaje para proteger la aeronave; y

(8) Procedimientos de búsqueda en la aeronave y orientación con respecto a los lugares de riesgo mínimo para colocar una bomba, cuando sea posible.

(b) La empresa aérea deberá establecer y mantener un programa de instrucción para familiarizar a los empleados apropiados de la empresa con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que se hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

135.805 Notificación de actos de interferencia ilícita.

(a) El piloto al mando de toda aeronave que esté siendo objeto de actos de interferencia ilícita debe hacer lo posible por notificar a la dependencia ATS pertinente este hecho, toda circunstancia significativa relacionada con el mismo y cualquier desviación del plan de vuelo actualizado que las circunstancias hagan necesaria, a fin de permitir a la dependencia ATS otorgar prioridad a la aeronave y reducir al mínimo los conflictos de tránsito que puedan surgir con otras aeronaves. Del mismo modo, el piloto al mando procederá de acuerdo a lo establecido en las Reglas de Vuelo y de Operación General, DAN 91, párrafo 91.179 y su Apéndice "I".

(b) Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el piloto al mando presentará, sin demoras, un informe sobre dicho acto a la autoridad aeronáutica local designada.

135.807 Acciones de prevención de riesgo.

(a) Deberán preverse medios especializados, para atenuar y orientar los posibles efectos de una explosión, considerando el lugar donde podría ser colocada una bomba, a fin de reducir las condiciones de riesgo al mínimo; y

(b) Cuando una empresa aérea acepte transportar armas que se les han retirado a los pasajeros, en la aeronave deberá haber un lugar previsto para colocar dichas armas a fin de que sean inaccesibles a cualquier persona durante el tiempo de vuelo.

****

CAPÍTULO "J"
PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN

135.901 Aplicación y términos utilizados.

(a) Este Capítulo establece los requisitos que se aplicarán al titular de un certificado AOC para establecer y mantener un programa de instrucción para tripulantes, encargados de operaciones de vuelo (cuando corresponda) y otro personal de operaciones; y para la aprobación y la utilización de los equipos para la instrucción en la realización del programa;

(b) Para los propósitos de este Capítulo, las aeronaves se definirán en grupos, según lo siguiente:

(1) **Grupo I.** Aviones propulsados por hélices, que incluyen:

(i) Aviones propulsados por motores recíprocos; y

(ii) Aviones propulsados por motores turbohélices.

(2) **Grupo II.** Aviones propulsados por motores de turbinas o turbojet.

(c) Para los propósitos de este Capítulo, se aplicarán los siguientes términos y definiciones:

(1) **Instrucción inicial.** La instrucción exigida para tripulantes y despachadores (cuando corresponda) que no se han calificado y desempeñado en esa misma calidad en otra aeronave del mismo grupo;

(2) **Instrucción de transición.** La instrucción exigida para tripulantes y despachadores (cuando corresponda) que se han calificado y desempeñado en esa misma calidad en otra aeronave del mismo grupo;

(3) **Instrucción de ascenso.** La instrucción exigida a los tripulantes que se han calificado y desempeñado como copiloto (segundo al mando) de un determinado tipo de aeronave, antes de desempeñarse como piloto al mando o copiloto respectivamente, en esa aeronave;

(4) **Instrucción de diferencias.** La instrucción exigida para miembros de la tripulación y despachadores (cuando corresponda) que están calificados y se han desempeñado en un tipo específico de aeronave, cuando la DGAC estima que dicha instrucción es necesaria antes que un miembro de la tripulación se desempeñe en la misma calidad en una variación específica de esa aeronave;

(5) **Horas programadas.** Las horas de instrucción prescritas en este Capítulo, las cuales podrán ser reducidas por la DGAC luego que la empresa aérea demuestre que las circunstancias justifican una cantidad menor;

(6) **En vuelo.** Se refiere a maniobras, procedimientos o funciones que deberán realizarse en la aeronave; y

(7) **Entrenamiento de re-habilitación**. Es el entrenamiento requerido a los tripulantes previamente entrenados y calificados que quedaron inhabilitados debido a que no cumplieron con el requisito del entrenamiento periódico o con el requisito del examen práctico.

135.903 Programa de instrucción - consideraciones generales.

(a) Toda empresa aérea deberá:

(1) Establecer, obtener la aprobación inicial y final correspondiente y proporcionar un programa de instrucción que cumpla con los requisitos de este Capítulo y que asegure que cada miembro de la tripulación, despachador de aeronave, instructor de vuelo y examinador de tripulantes y cada persona a la que se le han asignado funciones relacionadas con el transporte y manipulación de artículos peligrosos y materiales magnetizados, estén adecuadamente entrenadas para cumplir con las funciones que se le asignen;

(2) Proporcionar instalaciones adecuadas para la instrucción de vuelo y teórica en tierra e instructores teóricos adecuadamente calificados para la instrucción exigida por este Capítulo;

(3) Proporcionar y mantener vigente con respecto a cada tipo de aeronave y, si corresponde, las variaciones pertinentes dentro de cada tipo de aeronave, el material de instrucción apropiado, los exámenes, formularios, instrucciones y procedimientos para uso en la realización de instrucción y exámenes exigidos en esta Norma; y

(4) Proporcionar suficientes instructores de vuelo, instructores de simulador y examinadores de tripulantes, para realizar la instrucción de vuelo, exámenes exigidos y cursos de instrucción de simulador establecidos de conformidad con esta Norma.

(b) Todo instructor, supervisor o examinador que sea responsable por una determinada materia de instrucción teórica, segmento de instrucción de vuelo, curso de instrucción, examen de vuelo, o examen de competencia de conformidad con esta Norma, deberá certificar la pericia y el conocimiento del tripulante, despachador de aeronave, instructor de vuelo o examinador al término de dicha instrucción o examen. Esa certificación formará parte de la carpeta de antecedentes del tripulante o despachador.

Cuando la certificación exigida de conformidad con este párrafo se realiza por medio de un registro en un sistema computacional, se deberá identificar junto con esa anotación, el nombre del instructor, supervisor o examinador que está certificando dicha aprobación. Sin embargo, no se exige la respectiva firma del instructor, supervisor o examinador para las anotaciones en el computador;

(c) Las materias de instrucción que son aplicables a más de una aeronave o a un puesto de tripulante y que han sido aprobadas en relación con una instrucción anterior para otra aeronave u otro puesto de tripulante, no necesitan repetirse durante la instrucción posterior, con la excepción de la instrucción periódica; y

(d) La persona que progresa en forma satisfactoria en la instrucción de vuelo, que es recomendada por su instructor o examinador y aprueba el correspondiente examen de vuelo ante un piloto examinador de la DGAC, no necesita completar las horas programadas de instrucción de vuelo para esa aeronave específica. Sin embargo, cada vez que la DGAC determine que un 20% de los exámenes de vuelo rendidos en un

determinado centro de instrucción durante los 6 meses anteriores, de conformidad con este párrafo, no han tenido buen resultado, este párrafo no podrá ser utilizado por la empresa aérea en ese centro hasta que la DGAC determine que ha mejorado la efectividad de la instrucción de vuelo impartida en ese centro de instrucción.

135.905 Programa de instrucción- Normas especiales.

(a) Además de la empresa aérea, solamente otro titular de un certificado autorizado bajo esta Norma o un Centro de Instrucción autorizado pueden proporcionar instrucción de vuelo, pruebas y exámenes, bajo un contrato con aquellas personas sujetas a las disposiciones de este Capítulo.

(b) La empresa aérea podrá contratar los servicios de un Centro de Instrucción autorizado, para proporcionar la instrucción, los exámenes y las pruebas que se exigen en esta Norma siempre que dicho Centro de Instrucción:

(1) Posea especificaciones aprobadas por la DGAC;

(2) Posea la infraestructura, el equipo de instrucción, de entrenamiento y ayudas requeridas para los procesos de instrucción que pretende desarrollar;

(3) Posea los programas aprobados de instrucción, de segmentos de instrucción y partes de cursos aplicables, para la utilización en los cursos que impartirá y requeridos de acuerdo a este Capítulo K; y

(4) Tenga los instructores y examinadores suficientes y calificados para proporcionar la instrucción, los exámenes y las pruebas a las personas sujetas a las exigencias de este Capítulo.

135.907 Plan de instrucción- Programa.

(a) Toda empresa aérea deberá preparar y mantener vigente un programa de instrucción para cada tipo de aeronave, con respecto a los encargados de operaciones de vuelo o despachadores (cuando corresponda) y para todos los tripulantes exigidos para el tipo de aeronave. El programa de estudios deberá incluir la instrucción de vuelo y teórica establecida en este Capítulo.

(b) Todo programa de instrucción deberá incluir:

(1) La lista de las materias teóricas que se imparten, incluyendo las materias de instrucción sobre emergencias;

(2) Una lista de todas las ayudas a la instrucción, maquetas, entrenadores de sistemas, entrenadores de procedimientos y otras ayudas a la instrucción que utilizará la empresa aérea;

(3) La descripción detallada o ilustraciones de las maniobras, procedimientos y funciones normales, anormales y de emergencia que se realizarán durante cada fase de la instrucción en vuelo o examen de vuelo, indicando aquellas maniobras, procedimientos y funciones que se efectuarán durante las etapas de vuelo, de la instrucción de vuelo y de los exámenes de vuelo, debidamente aprobadas por la DGAC;

(4) Una lista de los simuladores u otras ayudas de instrucción aprobadas, incluyendo aprobaciones de maniobras, procedimientos o de las funciones específicas;

(5) Las horas programadas de enseñanza que se aplicarán a cada fase de dicha instrucción.

135.909 Fechas de cumplimiento de la instrucción sobre el manejo de los recursos de la tripulación (CMR) y del despachador o encargado de operaciones de vuelo (DMR).

Ninguna empresa aérea titular de un certificado AOC podrá utilizar a una persona como miembro de la tripulación de vuelo, tripulante auxiliar o encargado de operaciones de vuelo, a menos que dicha persona haya completado la instrucción inicial del curso de "Manejo de los Recursos de la Tripulación" (CRM) o "Manejo de los Recursos del Despachador" (DRM), lo que sea aplicable, ya sea con ese u otro titular del certificado.

135.911 Programa de instrucción y su revisión- aprobación inicial y final.

(a) Para obtener la aprobación inicial y final de un programa de instrucción o la revisión de un programa de instrucción aprobado, La empresa aérea deberá presentar a la DGAC lo siguiente:

(1) Un programa o la inclusión de un bosquejo del programa propuesto o revisado, que pueda proporcionar la información que permita realizar una evaluación preliminar del programa de instrucción propuesto; y

(2) La información adicional relevante que pueda requerir la DGAC.

(b) Si el plan de instrucción propuesto y su revisión cumple con este Capítulo, la DGAC podrá conceder la aprobación inicial por escrito, después de lo cual la empresa aérea podrá realizar la instrucción de conformidad con dicho programa. Posteriormente, la DGAC evaluará la efectividad del programa de instrucción y notificará al titular del certificado de cualquier deficiencia, si las hubiere, las que deberán ser corregidas antes de ser aprobadas;

(c) La DGAC concederá la aprobación final del programa de instrucción o la revisión de un programa aprobado, si la empresa aérea demuestra que la instrucción impartida de conformidad con la aprobación inicial estipulada en el párrafo (b) de esta sección, garantiza que cada persona que aprueba la instrucción está adecuadamente capacitada para realizar sus funciones;

(d) Al conceder la aprobación inicial y final de los programas de instrucción o la revisión de un programa aprobado, la DGAC considerará las ayudas a la instrucción, los dispositivos, los métodos y los procedimientos señalados en el programa de la empresa aérea , que aumentan la calidad y efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje;

(e) Cuando la DGAC estime que es necesario revisar un programa de instrucción que ya ha sido aprobado, con el objeto de comprobar que conserva sus características, la empresa aérea deberá, después de ser notificada por la DGAC, efectuar las enmiendas en el programa que la DGAC considere necesarias. La empresa tendrá un plazo de treinta (30) días después que haya sido notificada para presentar una petición de reconsideración. La presentación de esta reconsideración dejará la notificación pendiente en espera de una decisión de la DGAC. Sin embargo, si la DGAC estima que hay una emergencia que requiere medidas inmediatas en beneficio de la seguridad en el transporte aéreo podrá, luego de establecer los motivos, exigir un cambio con vigencia inmediata; y

(f) Toda empresa aérea titular de un certificado AOC deberá incluir la siguiente información, en su manual de operaciones:
   (1) Una relación de las materias consideradas en la instrucción teórica, incluyendo instrucción sobre procedimientos de emergencia;
   (2) Una relación de todos los dispositivos de instrucción, maquetas, entrenadores de procedimientos de vuelo, simuladores de vuelo y todas las ayudas a la instrucción que la empresa aérea utilizará en sus programas de instrucción;
   (3) Una descripción detallada gráfica de las funciones, procedimientos y maniobras normales, anormales y de emergencia aprobadas que serán ejecutadas durante cada fase de la instrucción de vuelo o examen de vuelo, indicando aquellas maniobras que deben efectuarse en las fases de instrucción de vuelo y en los exámenes de vuelo;
   (4) Una relación de los simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción de vuelo aprobado y disponible para cumplir con el programa de instrucción; y
   (5) Las horas programadas de instrucción que se aplicarán en cada fase de la instrucción.

135.913 Reconocimiento de la instrucción previa CRM / DRM.

(a) La DGAC reconocerá la instrucción de CRM recibida por los miembros de la tripulación de vuelo, los tripulantes auxiliares y los despachadores de vuelo (cuando corresponda), antes de la vigencia de esta Norma; y

(b) Para autorizar el reconocimiento de la instrucción CRM o DRM impartida con anterioridad a esta norma, la DGAC considerará lo siguiente:
   (1) Las ayudas a la instrucción utilizada;
   (2) Los dispositivos especiales empleados; y
   (3) Los métodos y procedimientos utilizados por la empresa aérea en el programa CRM o DRM, comprobando que efectivamente reúnen las calificaciones de la instrucción terrestre inicial CRM o DRM.

135.915 Programa de instrucción- aprobación de simuladores de vuelo y otros equipos para la instrucción.

(a) El simulador de vuelo y otros equipos para la instrucción que se utilicen en el curso de instrucción para los exámenes exigidos, deberán:
   (1) Estar específicamente aprobados por la DGAC para:
      (i) La empresa aérea;
      (ii) El tipo de aeronave y, si corresponde, la variación específica dentro del tipo para el cual se está realizando la instrucción o examen; y
      (iii) Las maniobras, los procedimientos o las funciones específicas del tripulante.
   (2) Mantener las características de la performance o comportamiento de la función y otras características técnicas que se requieren para obtener la aprobación;

(3) Poder ser alterados de manera tal, que se ajusten a cualquier modificación de la aeronave que se está simulando, que produzca cambios en las performances, en el funcionamiento u otras características requeridas para la aprobación;

(4) Hacer una verificación funcional de prevuelo diariamente antes de ser utilizado; y

(5) Mantener una bitácora diaria de discrepancias. En ella el instructor o piloto examinador que corresponda deberá anotar cualquier discrepancia al término de cada vuelo de instrucción o de examen.

(b) Un determinado simulador de vuelo u otro equipo de instrucción podrá ser aprobado para uso por más de un titular del certificado; y

(c) Se podrá emplear un simulador de vuelo en reemplazo de la aeronave para satisfacer los requisitos de vuelo de experiencia reciente requeridos para la calificación de los pilotos, siempre que el simulador:

(1) Esté aprobado de acuerdo a los requisitos de esta sección; y

(2) Se utilice como parte de un programa aprobado.

(d) Para satisfacer los requisitos de la instrucción en vuelo del piloto, prescritos en el programa de instrucción de vuelo para el viento de cizalle de baja altitud (windshear), se deberá utilizar un simulador de vuelo aprobado de conformidad con esta sección en lugar de un avión.

135.917 Cursos de instrucción utilizando simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción.

(a) En el programa de instrucción y entrenamiento de la empresa aérea se podrá incluir para su utilización, de acuerdo a lo que se dispone en esta sección, cursos de instrucción y entrenamiento usando simuladores de vuelo y otras ayudas a la instrucción;

(b) Para cumplir con los exámenes de eficiencia se podrá incluir un curso de instrucción en un simulador de vuelo, siempre que este curso:

(1) Proporcione por lo menos 4 horas de instrucción en los controles del simulador en el puesto de piloto, así como la correspondiente instrucción verbal antes y después de la instrucción;

(2) Proporcione instrucción por lo menos en los procedimientos y las maniobras establecidas en el programa aprobado al titular del certificado; o

(3) Sea impartida por un instructor habilitado en el material de vuelo respectivo. La aprobación del curso de instrucción deberá ser certificada por la DGAC.

(c) Todo titular del certificado al que se le exige cumplir con los requisitos de instrucción sobre los procedimientos para operar con viento de cizalle de baja altitud (windshear), deberá utilizar un simulador aprobado, para cada tipo de aeronave en cada uno de sus cursos de instrucción de piloto, que proporcione instrucción por lo menos en los procedimientos y maniobras estipulados en el programa de instrucción de vuelo para el viento de cizalle de baja altitud (windshear) . Si corresponde, el programa de instrucción de vuelo para el viento de cizalle de baja altitud deberá incluirse en cada uno de los cursos de instrucción de vuelo de piloto.

135.919 Calificaciones: examinador de tripulaciones (avión) y examinador de tripulaciones (simulador).

(a) Para los propósitos de esta sección:

(1) Un examinador de tripulaciones (avión) es la persona que está calificada y se le permite controlar los exámenes de vuelo o la instrucción en una aeronave, en un simulador de vuelo o en un equipo o dispositivo de instrucción para un tipo de aeronave en particular; y

(2) Un examinador de tripulaciones (simulador) es la persona que está calificada para controlar la instrucción o los exámenes de vuelo solamente en un simulador de vuelo o en un equipo de instrucción para un tipo particular de aeronave.

(b) Ninguna empresa aérea podrá emplear a una persona, ni persona alguna podrá desempeñarse como examinador de tripulaciones (Examinador Designado) en un programa de instrucción establecido de conformidad con este Capítulo, a menos que, dicha persona:

(1) Sea titular de la licencia y habilitaciones aeronáuticas exigidas, a fin de desempeñarse como piloto al mando, según corresponda, en operaciones realizadas de conformidad con las disposiciones de esta Norma;

(2) Haya aprobado las fases correspondientes de instrucción para la aeronave, incluyendo las exigencias de la instrucción periódica, a fin de desempeñarse como piloto al mando en operaciones conforme a las disposiciones de esta Norma;

(3) Haya aprobado los correspondientes exámenes de pericia o de competencia exigidos, a fin de desempeñarse como piloto al mando u operador de sistemas en operaciones de conformidad con las disposiciones de esta Norma;

(4) Esté en posesión, del certificado médico apropiado a la licencia de la cual es titular;

(5) Haya satisfecho los requisitos de experiencia reciente; y

(6) Haya sido aprobado por la DGAC para el desempeño de las obligaciones y responsabilidades como examinador de tripulaciones (Examinador Designado)

(c) La empresa aérea no podrá emplear a una persona, ni una persona podrá desempeñarse como examinador de tripulaciones en simulador (Examinador Designado) en un programa de entrenamiento establecido de acuerdo a las disposiciones de esta Norma, a menos que con respecto al tipo de aeronave involucrada, esa persona reúna los requisitos del párrafo (b) de esta sección;

(d) El examinador de tripulaciones en simulador (Examinador Designado) deberá cumplir con lo siguiente:

(1) Volar por lo menos, en un simulador de vuelo, dos tramos de ruta integrando la tripulación necesaria para el tipo de aeronave involucrado, dentro del período de doce (12) meses anteriores al cumplimiento de esa responsabilidad como examinador de tripulaciones (Examinador Designado); o

(2) Completar en forma satisfactoria un programa aprobado de observación de línea dentro del período prescrito por ese programa, éste deberá preceder al desempeño de cualquier examinador en las responsabilidades en un simulador de vuelo.

135.921 Calificaciones- instructor de vuelo (avión) e instructor de vuelo (simulador).

(a) Para los propósitos de esta sección:

(1) Un instructor de vuelo (avión) es la persona que está calificada para realizar la instrucción en una aeronave, en un simulador de vuelo o en un equipo de entrenamiento de vuelo para un tipo particular de aeronave; y

(2) Un instructor de vuelo (simulador) es la persona que está calificada para realizar la instrucción, pero solamente en un simulador de vuelo, en un equipo de entrenamiento de vuelo o ambas cosas, para un tipo de aeronave en particular.

(b) Ninguna empresa aérea podrá utilizar a una persona, ni persona alguna podrá actuar como instructor de vuelo en un programa de instrucción establecido de acuerdo a este Capítulo, a menos que, con respecto al tipo de aeronave involucrada, dicha persona:

(1) Sea titular de una licencia de tripulante y las correspondientes habilitaciones requeridas para actuar como piloto al mando en aquellas operaciones regidas por esta Norma;

(2) Haya completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para la aeronave, incluyendo la instrucción periódica necesaria, para actuar como piloto al mando, lo que sea apropiado, en aquellas operaciones regidas por esta Norma;

(3) Haya completado satisfactoriamente los exámenes apropiados de eficiencia o competencia que son necesarios para actuar como piloto al mando, en aquellas operaciones regidas por esta Norma;

(4) Haya completado en forma adecuada los requisitos de instrucción, incluyendo la instrucción en vuelo y las prácticas para la instrucción inicial y de transición;

(5) Esté en posesión, del certificado médico apropiado a su licencia; y

(6) Haya cumplido con los requisitos de experiencia reciente.

(c) Ninguna empresa aérea podrá utilizar a una persona, ni persona alguna podrá actuar como instructor de vuelo en un programa de instrucción establecido de acuerdo a este Capítulo, a menos que, con respecto al tipo de aeronave involucrado, dicha persona reúna los requisitos del párrafo (b) de esta sección; y

(d) El instructor de vuelo en simulador deberá cumplir lo siguiente:

(1) Volar en un simulador de vuelo por lo menos dos tramos de ruta integrando la tripulación requerida para el tipo de aeronave, dentro del período precedente de los doce (12) meses al desempeño de cualquier responsabilidad; o

(2) Completar en forma satisfactoria un programa aprobado de observación de las operaciones de línea dentro del período prescrito por este programa, éste deberá preceder al desempeño de las funciones de examinador en un titular del certificado no podrá utilizar a una persona, ni una persona podrá actuar como

instructor de vuelo a menos que;

(3) Dicha persona haya completado en forma satisfactoria la instrucción para instructor de vuelo inicial y de transición; y

(4) Dentro de los veinticuatro (24) meses calendarios, dicha persona haya realizado en forma satisfactoria instrucción bajo la observación de un Inspector de Operaciones (PITOA) de la DGAC.
El examen de observación deberá ser realizado en parte o totalmente en una aeronave, en un simulador de vuelo o en un entrenador de vuelo.

135.923 Instrucción de emergencia a los miembros de la tripulación.

(a) El programa de instrucción deberá proporcionar la instrucción de emergencia estipulada en esta sección con respecto a cada tipo, modelo y configuración de la aeronave, a cada miembro de la tripulación exigido y a cada tipo de operación realizada, correspondiente a cada tripulante y al titular del certificado;

(b) La instrucción de emergencia deberá proporcionar lo siguiente:

(1) Instrucción en los deberes asignados y procedimientos de emergencia, incluyendo la coordinación entre los miembros de la tripulación; y

(2) Instrucción individual en el lugar, función y operación de equipo de emergencia, incluyendo:

(i) El equipo utilizado en el amaraje y en la evacuación;

(ii) El equipo de primeros auxilios y su utilización;

(iii) Los extintores portátiles, con énfasis en el tipo de extintor que se debe utilizar en las diferentes clases de fuegos; y

(iv) Las salidas de emergencia puestas en su modo de armado (anclado a la barra del piso), si corresponde, con énfasis en el entrenamiento de la operación de las salidas bajo condiciones adversas.

(3) La instrucción en el manejo de las situaciones de emergencia que debe incluir:

(i) La descompresión rápida (cuando corresponda);

(ii) Fuego en vuelo o en superficie y los procedimientos de control de humo y gases tóxicos, con énfasis en el equipo eléctrico y los fusibles (circuit brakers) correspondientes que se encuentran en las áreas de la cabina.

(iii) El amaraje y otras evacuaciones, incluyendo la evacuación de personas con requerimientos especiales y sus asistentes, si los hay, que puedan necesitar ayuda de otra persona para desplazarse rápidamente hacia una salida en el caso de una emergencia;

(iv) Las enfermedades, las heridas u otras situaciones inusuales que le ocurran a los pasajeros o a los miembros de la tripulación incluyendo familiarización con el o los botiquines de primeros auxilios; y

(v) El apoderamiento ilícito y otras situaciones inusuales.

(4) Revisión y análisis de accidentes e incidentes de aeronaves ocurridos anteriormente, pertinentes a las situaciones de emergencia reales.

(c) Cada miembro de la tripulación debe cumplir la siguiente instrucción periódica de emergencia durante los períodos de instrucción especificados, empleando aquellos equipos de emergencia instalados para cada tipo de aeronave en el que prestará servicio. Esta instrucción podrá realizarse por medio de una presentación o demostración gráfica aprobada por la DGAC:

(1) Por una vez, los requisitos de ejercicios de emergencia efectuados durante la instrucción inicial. Cada tripulante debe efectuar:

(i) Como mínimo un ejercicio aprobado, con el equipo de protección para la respiración PBE (Protective Breathing Equipment), durante el cual el miembro de la tripulación combate un fuego real o simulado, empleando por lo menos un tipo de extintor portátil que esté instalado o un extinguidor apropiado para el tipo de fuego real o simulado a ser combatido, mientras se utiliza el equipo de protección de la respiración PBE instalado o un PBE de simulación aprobado para combatir el fuego a bordo de las aeronaves;

(ii) Por lo menos un ejercicio aprobado de combate de fuego en el cual el tripulante combate un fuego simulado o real utilizando por lo menos un tipo de extintor portátil de los instalados en la aeronave o un extintor de fuego que sea apropiado al tipo de fuego que va a ser extinguido. Este ejercicio de combate de fuego no se exige si el miembro de la tripulación realiza el ejercicio del PBE del párrafo (c) (1) (i) combatiendo fuego en forma real; y

(iii) Un ejercicio de evacuación en emergencia en que cada persona salga de la aeronave o de un dispositivo de instrucción aprobado, empleando por lo menos un tipo de tobogán de evacuación de emergencia instalado. El miembro de la tripulación puede ya sea, observar las salidas de la aeronave que se están abriendo en el modo de emergencia, el inflado y despliegue del empaque asociado de tobogán/balsa o realizar las tareas que llevan al cumplimiento de estas acciones.

(2) Requisitos adicionales del ejercicio de emergencia a cumplir durante la instrucción inicial y una vez cada veinticuatro (24) meses calendarios durante la instrucción periódica. En esta instrucción cada tripulante debe:

(i) Efectuar los ejercicios de emergencia que se indican a continuación y operar el siguiente equipo:

(A) Cada tipo de salida de emergencia en la operación normal y de emergencia, incluyendo las acciones y fuerzas necesarias para la apertura de puerta de emergencia;

(B) Cada tipo de extintor portátil instalado;

(C) Cada tipo de sistema de oxígeno de emergencia, incluyendo equipo de protección de la respiración PBE;

(D) Alcanzar, colocarse, uso e inflado de los aparatos de flotación individuales, si corresponde; y

(E) Amaraje, si corresponde, incluyendo pero no limitándose a, como sea apropiado:
- Preparación y procedimientos de cabina de mando;
- La coordinación de los miembros de la tripulación;
- Instrucciones a los pasajeros y preparación de la cabina;
- Alcanzar o retirar los salvavidas;
- La utilización de cuerdas salvavidas; y
- La subida en condiciones simuladas de los pasajeros y los miembros de la tripulación a la balsa.

(ii) Observar los siguientes ejercicios:

(A) La remoción desde la aeronave (o equipo de instrucción) e inflado de cada tipo de balsa salvavidas, si corresponde;

(B) Traslado de cada tipo de empaque de balsa desde una puerta a otra; y

(C) Despliegue, inflado y separación desde la aeronave (o aparato de instrucción) de cada tipo de balsa;

(d) Los tripulantes que se desempeñan en operaciones sobre los 25.000 pies deberán recibir instrucción en lo siguientes tópicos:

(1) La respiración;

(2) La hipoxia;

(3) La duración de la conciencia sin oxígeno suplementario a gran altitud;

(4) La expansión de los gases en el cuerpo;

(5) La formación de las burbujas de gas; y

(6) Los fenómenos físicos y los problemas de la descompresión.

(f) Para los propósitos de esta sección, se aplicarán las siguientes definiciones:

(1) **Fuego real:** Es el material combustible en ignición, en condiciones controladas, de duración y magnitud suficiente para cumplir los objetivos de la instrucción.

(2) **Extintor de fuego aprobado:** Es un dispositivo de instrucción que ha sido aprobado por la DGAC para ser utilizado en actividades de entrenamiento.

(3) **Dispositivo PBE de simulación aprobado**: Es un equipo de instrucción que ha sido aprobado por la DGAC para ser utilizado en actividades de entrenamiento.

(4) **Combates** en este contexto, son las acciones para apagar un incendio simulado o real utilizando el extintor adecuado al tipo de fuego que va a ser extinguido.

(5) **Observar**: Es la acción de mirar sin participar activamente en el ejercicio.

(6) **Ejercicio PBE**: Es un ejercicio de emergencia en el cual un miembro de la tripulación demuestra la utilización apropiada del “equipo de protección a la respiración” (PBE) mientras combate un incendio simulado o real.

(7) **Ejecutar:** Es la realización satisfactoria de un ejercicio de emergencia prescrito, utilizando los procedimientos establecidos que tensionen la habilidad de las personas involucradas en el ejercicio.

(8) **Fuego simulado:** Es la duplicación artificial de humo o llamas empleados para crear los diversos escenarios de lucha contra el fuego, tales como baños, hornos en cocina, fuegos en los asientos de la aeronave.

135.925 Instrucción periódica (Recurrent).

(a) La instrucción periódica debe garantizar que todo miembro de la tripulación o encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo (cuando corresponda) se encuentre adecuada y eficientemente instruido y vigente con respecto al tipo de aeronave, incluyendo la instrucción por diferencias, si corresponde y en el puesto de tripulante pertinente.

(b) La instrucción periódica teórica para los miembros de la tripulación y para los encargados de operaciones de vuelo/despachador de vuelo (cuando corresponda) debe incluir por lo menos lo siguiente:

(1) Un cuestionario u otro tipo de examen para determinar el nivel de conocimientos del tripulante o del encargado de operaciones de vuelo, con respecto a la aeronave y al puesto que debe desempeñar; y

(2) Entrenamiento periódico de CRM aprobado. Para los tripulantes de vuelo este entrenamiento o parte de él podrá ser cumplido en un turno de instrucción de vuelo operacional de línea aprobado en simulador (LOFT). El requisito de instrucción periódica de CRM no se aplicará hasta que la persona haya completado la instrucción inicial CRM.

(c) La instrucción teórica periódica para los miembros de la tripulación y los encargados de operaciones de vuelo deberá consistir por lo menos en las siguientes horas programadas:

(1) Para los pilotos:

(i) Aviones del Grupo I propulsados por motores recíprocos, dieciséis (16) horas;

(ii) Aviones del Grupo I propulsados por motores turbohélice, veinte (20) horas; y

(iii) Aviones del Grupo II, veinticinco (25) horas;

(2) Para los encargados de operaciones de vuelo, (cuando corresponda):

(i) Aviones del Grupo I propulsados por motores recíprocos ocho (8) horas;

(ii) Aviones del Grupo I propulsados por motores turbohélice diez (10) horas; y

(iii) Aviones del Grupo II veinte (20) horas.

(d) La instrucción de vuelo periódica para los miembros de la tripulación de vuelo deberá incluir por lo menos lo siguiente:

Para los pilotos la instrucción de vuelo en un simulador de vuelo aprobado en las maniobras y en los procedimientos estipulados en el programa de instrucción de vuelo para viento de cizalla (windshear) de baja altitud y la instrucción de vuelo en las maniobras y en los procedimientos señalados en un programa de instrucción de vuelo aprobado por la DGAC.

****

CAPITULO "K"
MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

135.1001 Responsabilidad de Titular de un AOC respecto el mantenimiento de la aeronavegabilidad

(a) El titular de un AOC deberá asegurarse que, en conformidad con procedimientos aceptables para la DGAC, se cumpla lo siguiente:
   (1) Cada aeronave que sea explotada por él se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad;
   (2) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento;
   (3) El certificado de aeronavegabilidad de cada avión operado siga siendo válido al iniciar el vuelo;
   (4) El titular de un AOC no podrá incorporar un avión en la Especificaciones Operativas, mientras la DGAC no haya otorgado un certificado de aeronavegabilidad; y
   (5) Su personal de operaciones esté en conocimiento que todos los permisos especiales de vuelos no son válidos en espacio aéreo extranjero a menos que éstas sean comunicadas y aceptadas por los Estados que sobrevuele la aeronave.

(b) El titular de un AOC no deberá operar una aeronave a menos que su mantenimiento haya sido realizado por un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) aprobado o reconocido por la DGAC y habilitado en la marca y modelo de la aeronave;

(c) El titular un AOC deberá contar con su propio CMA, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente o contratar los servicios de otro CMA aprobado, vigente y habilitado en la marca y modelo del avión, de acuerdo a la DAN 145;

(d) El titular de un AOC deberá proporcionar un Manual de Control de Mantenimiento (MCM), para uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, que sea aceptable para la DGAC, debiendo proporcionarle a ésta, una copia de dicho Manual; y

(e) El contenido de dicho Manual es el que a continuación se señala:
   (1) Una descripción de los procedimientos requeridos para asegurar que:
      (i) Cada aeronave se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad;
      (ii) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentra en estado de funcionamiento; y
      (iii) El Certificado de Aeronavegabilidad de cada aeronave siga siendo válido;
   (2) Cuando corresponda, una descripción de los acuerdos contractuales que existan entre la empresa aérea, y el Centro de Mantenimiento Aeronáutico aprobado o reconocido;
   (3) Los nombres y responsabilidades de la persona o personas empleadas para asegurar, que el mantenimiento se realice de conformidad con el Manual de Control de Mantenimiento y el Programa de Mantenimiento aprobado;

(4) Una referencia al programa de mantenimiento aprobado;

(5) Una descripción de los métodos y procedimientos, utilizados para Llenar y conservar los Registros de Mantenimiento de las aeronaves

.

(6) Una descripción de los procedimientos para supervisar, evaluar y notificar a la DGAC, la experiencia operacional y de mantenimiento, para mejorar el programa de mantenimiento;

(7) Una descripción de los procedimientos para notificar al organismo responsable del diseño de tipo y a la DGAC, la Información de las Dificultades en Servicio (IDS), que tengan o pudieran tener efectos adversos en la operación y el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave. En la forma que lo establezca la DGAC;

(8) Una descripción de los procedimientos para evaluar la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y recomendaciones disponibles y emanadas desde el organismo responsable del diseño de tipo;

(9) Una descripción de los procedimientos para aplicar las medidas resultantes de la información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad;

(10) Una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficiencia del programa de mantenimiento, para corregir cualquier deficiencia del programa;

(11) Una descripción de los tipos de aeronaves a los que aplica el manual;

(12) Una descripción de los procedimientos para asegurar que los desperfectos que afectan la aeronavegabilidad de un avión, se registren y se rectifiquen;

(13) Una descripción de los procedimientos y requisitos requeridos para que una aeronave que no reúna todos los requisitos de aeronavegabilidad, pueda efectuar un vuelo de traslado sin pasajeros, hasta un aeródromo donde pueda recibir mantenimiento y recuperar su condición de aeronavegabilidad (vuelo ferry);

(14) Una descripción de los procedimientos para controlar el arrendamiento de aeronaves y productos aeronáuticos afines; y

(15) Una descripción de los procedimientos para notificar a la DGAC, los casos importantes de mantenimiento que ocurran.

135.1003 REGULACIONES DE MANTENIMIENTO.

(a) El titular de un certificado AOC deberá cumplir con lo establecido en la DAN 43, en las materias de mantenimiento que se indican a continuación:

(1) Intercambio y uso de información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(2) Programa de mantenimiento.

(3) Registros de mantenimiento.

(4) Transferencia de los registros de mantenimiento del avión.

(5) Conformidad de mantenimiento.

(6) Alteraciones y reparaciones mayores.

135.1005 PERIODICIDAD DE LAS INSPECCIONES. (Cuando corresponda)

(a) Las aeronaves dentro de un período de doce (12) meses, deberán ser sometidos a:

(1) Una inspección anual de sistemas electrónicos, consistente en la verificación de funcionamiento y seguridad de instalación de todo sistema instalado a bordo, realizado por un CMA con clasificación en Radio; y

(2) Una inspección anual de instrumentos y sistemas afines, consistente en la verificación de funcionamiento y seguridad de instalación de todo instrumento instalado a bordo, realizado por un CMA con clasificación en Instrumentos.

(b) Prueba y regulación de Altímetros, Computadores de Datos de Aire, Sistemas automáticos de Reporte de Altitud de Presión y Sistema de Presión Estática – Pitot.

(1) Toda aeronave deberá ser sometida a los ensayos e inspecciones establecidas en el Apéndice "B" de la DAN 43 con una periodicidad no mayor a veinticuatro (24) meses; y

(2) Para toda aeronave sus sistemas automáticos de Reporte de Altitud de Presión, deberán ser verificados de acuerdo a lo dispuesto en el Apéndice "B" de la DAN 43 con una periodicidad no mayor a veinticuatro (24) meses.

(c) Prueba e Inspección del Respondedor de Control de Tránsito Aéreo (ATC Transpondedor) y Sistema de Reporte Automático de Altitud de Presión asociado.

(1) Todo equipo ATC Transpondedor y Sistema de Reporte Automático de Altitud de Presión asociado, deberá ser sometido a las pruebas establecidas en el Apéndice "C" de la DAN 43, con una periodicidad no mayor a veinticuatro (24) meses; y

(2) Las pruebas requeridas en el punto anterior, deberán ser realizadas después de cualquier mantenimiento del equipo ATC Transpondedor o Sistema de Reporte Automático de Altitud de Presión, que pueda introducir un error de la información reportada.

(d) Compás Magnético.

A todo aeronave se le deberá compensar el compás magnético, con una periodicidad no mayor a veinticuatro (24) meses o en cualquiera de las ocasiones que a continuación se indican y de acuerdo a lo establecido en el Apéndice "D" de la DAN 43:

(1) Al ser instalado en la aeronave ;

(2) Al estar instalado en una aeronave que se certifica por primera vez en Chile;

(3) Después de toda reparación y alteración mayor en el avión en que está instalado; y

(4) Después de toda instalación de nuevos equipos eléctricos o electrónicos en la aeronave en que está instalado.

(e) Registrador de Datos de Vuelo (FDR).

(1) Todo equipo Registrador de Datos de Vuelo, deberá ser sometido a una prueba operacional con una periodicidad no mayor a doce (12) meses. Esta prueba deberá ser capaz de determinar que el grabador se encuentra funcionando correctamente durante el tiempo nominal de

grabación y que los parámetros mandatorios están siendo registrados y se encuentran dentro de los rangos esperados en magnitud, dirección y razón de cambio, según corresponda al perfil del vuelo analizado;

(2) Todo equipo Registrador de Datos de Vuelo, deberá ser sometido a una prueba funcional con una periodicidad no mayor a cinco (5) años. Esta prueba deberá ser capaz de determinar que el grabador se encuentra funcionando correctamente durante el tiempo nominal de grabación y que el registro de los parámetros se encuentra dentro de los límites de rango, exactitud, razón de muestreo y resolución, conforme a las instrucciones específicas del fabricante del equipo;

(3) El Sistema Registrador de Datos de Vuelo, deberá considerarse inoperativo si se obtienen datos de mala calidad o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente; y

(4) El titular de un certificado AOC deberá conservar la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones que sean requeridas sobre el funcionamiento / mantenimiento de los FDR, para efectos de investigación de un accidente u ocurrencia que requieran notificación a la DGAC. La documentación señalada deberá ser suficiente, a objeto que le permita a la DGAC, durante el desarrollo de su investigación, disponer de la información necesaria para efectuar la lectura de datos en unidades de medición técnicas.

(f) Registrador de Voz de Cabina de Pilotaje (CVR).

(1) Todo equipo Registrador de Voz de Cabina de Pilotaje, deberá ser sometido a una inspección anual que deberá verificar el correcto funcionamiento del grabador durante el tiempo nominal de grabación;

(2) Esta inspección anual deberá ser capaz de verificar la correcta grabación de las señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes, comprobando que todas las señales requeridas cumplan con las normas de inteligibilidad;

(3) El Sistema Registrador de Voz de Cabina de Pilotaje deberá considerarse inoperativo si durante un tiempo considerable se obtienen señales ininteligibles o no se registran correctamente; y

(4) Ésta inspección deberá ser efectuada anualmente, y de acuerdo a las instrucciones específicas del fabricante del equipo.

(g) Común a los sistemas FDR y CVR.

Antes del primer vuelo del día, deberán controlarse los mecanismos integrados de prueba en el puesto de pilotaje para el CVR, el FDR y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU).

****

APÉNDICE "A"
LUCES QUE DEBEN OSTENTAR LOS AVIONES

(a) Terminología.

Cuando se utilicen las siguientes expresiones en este Apéndice tendrán los siguientes significados:

(1) Ángulos de cobertura.

(i) El ángulo de cobertura A es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de 70° a la derecha y 70° a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia atrás a lo largo del eje longitudinal;

(ii) El ángulo de cobertura F es el formado por dos planos verticales que se cortan, formando ángulos de 110° a la derecha y 110 ° a la izquierda, respectivamente, con el plano vertical que pasa por el eje longitudinal cuando se mira hacia adelante a lo largo del eje longitudinal;

(iii) El ángulo de cobertura L es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal de la aeronave y el otro, 110° grados a la izquierda del primero, cuando se m ira hacia delante a lo largo del eje longitudinal; y

(iv) El ángulo de cobertura R es el formado por dos planos verticales que se cortan, uno de ellos paralelo al eje longitudinal de la aeronave y el otro 110° a la derecha del primero, cuando se mira hacia delante a lo largo del eje longitudinal.

(2) Avanzando.

Se dice que una aeronave que se halle sobre la superficie del agua está "avanzando" cuando se halla en movimiento y tiene una velocidad respecto al agua.

(3) Bajo mando.

Se dice que una aeronave que se halle sobre la superficie del agua está "bajo mando", cuando puede ejecutar las maniobras exigidas por el Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar, a fin de evitar otras naves.

(4) Eje longitudinal de la aeronave.

Es el eje que se elija paralelo a la dirección de vuelo a la velocidad normal de crucero, y que pase por el centro de gravedad de la aeronave.

(5) En movimiento.

Se dice que una aeronave que se halle sobre la superficie del agua está "en movimiento" cuando no está varado ni amarrado a tierra ni a ningún objeto fijo en tierra o en el agua.

(6) Plano horizontal.

Es el plano que comprende el eje longitudinal y es perpendicular al plano de simetría de la aeronave.

(7) Planos verticales.

Son los planos perpendiculares al plano horizontal.

(8) Visible.

Dícese de un objeto visible en una noche oscura con atmósfera diáfana.

(b) Luces de navegación que deben ostentarse en el aire.

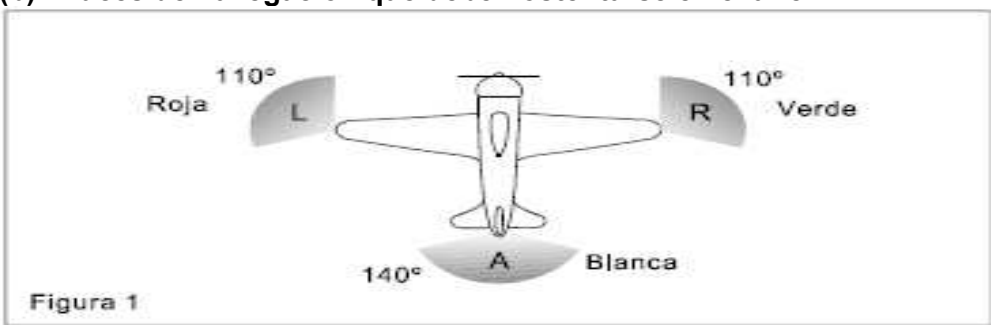


Figura 1

(1) Las luces que aquí se especifican tienen por objeto satisfacer los requisitos del DAR 91, en materia de luces de navegación.

(2) Como se ilustra en la Figura 1, deberán ostentarse las siguientes luces sin obstrucción:

(i) Una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura L;

(ii) Una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal en el ángulo de cobertura R; y

(iii) Una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, hacia atrás, en el ángulo de cobertura A.

(c) Luces que deben ostentar los aviones en el agua.

(1) Generalidades.

(i) Las luces que aquí se especifican tienen por objeto satisfacer los requisitos del DAR 91 correspondientes a las luces que deben ostentar las aeronaves en el agua.

(ii) El Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar exige que se ostenten luces distintas en cada una de las siguientes circunstancias:

(A) Cuando la aeronave esté en movimiento,

(B) Cuando remolque otra nave o avión;

(C) Cuando sea remolcado;

(D) Cuando no esté bajo mando y no esté avanzando,

(E) Cuando esté avanzando, pero no bajo mando,

(F) Cuando esté anclado,

(G) Cuando esté varado.

(2) Cuando la aeronave esté en movimiento como se ilustra en la Figura 2, las siguientes luces aparecen como luces fijas sin obstrucción:

(i) Una luz roja proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura L;

(ii) Una luz verde proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura R;

(iii) Una luz blanca proyectada por encima y por debajo del plano horizontal, a través del ángulo de cobertura A; y

(iv) Una luz blanca proyectada a través del ángulo de cobertura F.

Las luces descritas en (2) (i), (ii) y (iii) deberán ser visibles a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM). La luz descrita en (2) (iv) deberá ser visible a una distancia de 9,3 km (5 NM) cuando se fije a un avión de 20 m o más de longitud, o visible a una distancia de 5,6 km (3 NM) cuando se fije a una aeronave de menos de 20 m de longitud.

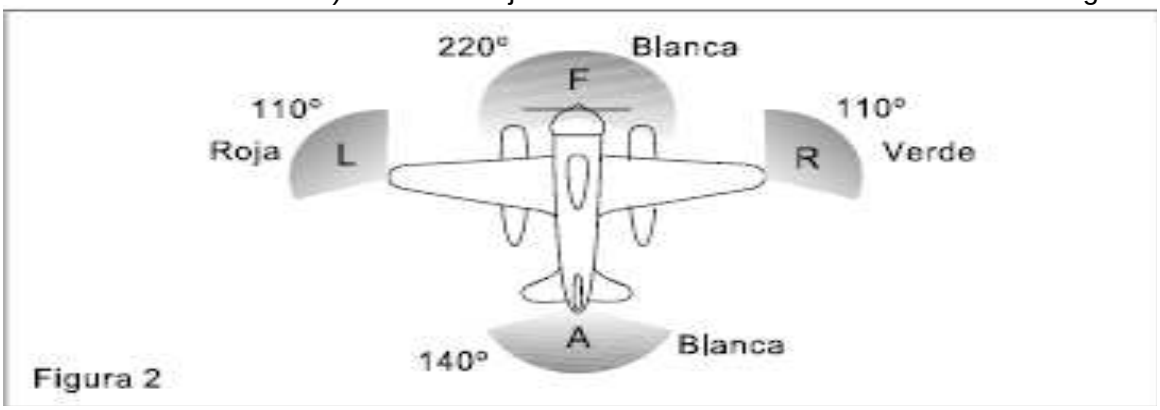


Figura 2

(3) Cuando remolque otra nave o aeronave como se ilustra en la Figura 3, las siguientes luces aparecen como luces fijas sin obstrucción:

(i) Las luces descritas en la figura (2);

(ii) Una segunda luz que tenga las mismas características de la luz descrita en (2) (iv) y que se encuentre montada en una línea vertical por lo menos 2 m por encima o por debajo de la misma; y

(iii) Una luz amarilla que tenga, en otra forma, las mismas características de la luz descrita en (2) (iii) y que se encuentre montada sobre una línea vertical por lo menos 2 m por encima de la misma.

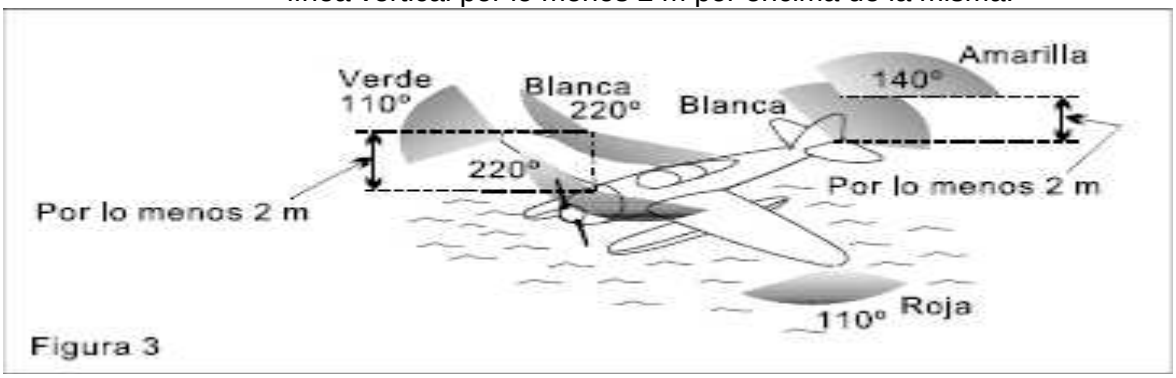


Figura 3

(4) Cuando la aeronave sea remolcada, las luces descritas en (2) (i), (ii) y (iii) aparecen como luces fijas sin obstrucción.

(5) Cuando la aeronave no esté bajo mando y no esté avanzando como se ilustra en la Figura 4, dos luces rojas fijas colocadas donde puedan verse mejor, una verticalmente sobre la otra y a no menos de 1 m de distancia una de otra, y de dicha característica como para ser visible alrededor de todo el horizonte a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM).

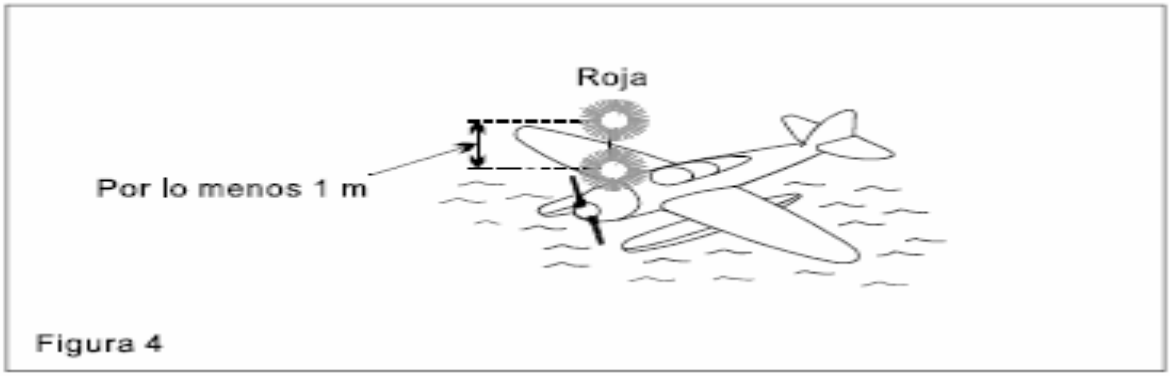


Figura 4

(6) Cuando la aeronave esté avanzando, pero no bajo mando como se ilustra en la Figura 5, las luces descritas en (5) más las descritas en la letra (c) (2) (i), (ii) y (iii).

(7) La presentación de las luces prescritas en (5) y (6) anteriores, ha de ser considerada por las demás aeronaves como señales de que la aeronave que las ostenta no se encuentra bajo mando y no puede, por lo tanto, salirse del camino. No son señales de aeronave en peligro que requiere ayuda.

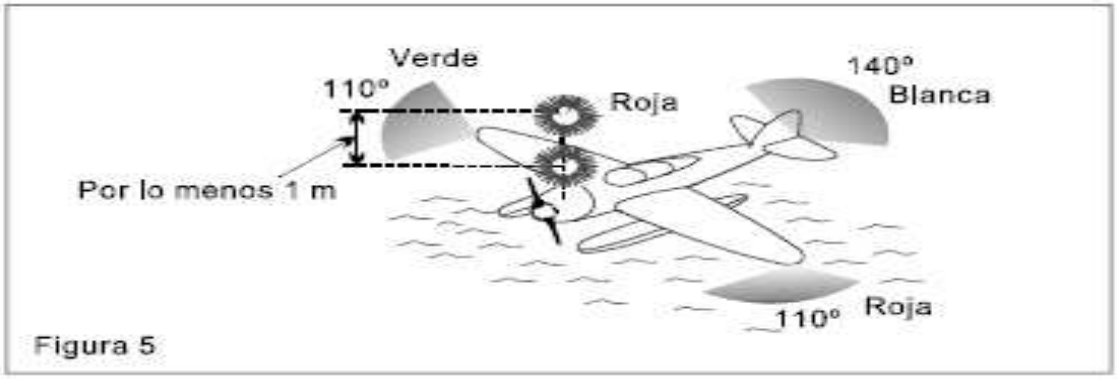


Figura 5

(8) Cuando la aeronave esté anclada.

(i) Si la aeronave tiene menos de 50 mts. de longitud, ostentará una luz blanca fija (Figura 6) en el lugar que sea más visible desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos 3,7 km (2 NM);

(ii) Si la aeronave tiene 50 mts. de longitud, o más, ostentará en los lugares en que sean más visibles una luz blanca fija, en la parte delantera y otra luz blanca fija en la trasera (Figura 7), ambas visibles desde todos los puntos del horizonte, a una distancia de por lo menos 5,6 km (3 NM); y

(iii) Si la aeronave tiene 50 m o más de envergadura, ostentará una luz blanca fija a cada lado (Figuras 8 y 9) para señalar su envergadura máxima, ambas luces visibles, en lo posible, desde todos los puntos del horizonte a una distancia de por lo menos 1,9 km (1 NM).

Figura 6

Figura 7

Longitud: 50 m o menos; envergadura: 50 m o más

Figura 8

Longitud: 50 m o más; envergadura: 50 m o más

Figura 9

(9) Cuando esté varada.
Ostentará las luces prescritas en (8) anterior y además dos luces rojas fijas colocadas verticalmente una sobre la otra a una distancia no menor de 1 m y de manera que sean visibles desde todos los puntos del horizonte.

****

APENDICE "B"
ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES

(a) Organización.

El manual de operaciones puede elaborarse en partes separadas que correspondan a determinados aspectos de las operaciones, con la estructura siguiente:

(1) Generalidades;
(2) Información sobre operación de las aeronaves;
(3) Zonas, rutas y aeródromos; y
(4) Capacitación.

(b) Contenido.

El manual de operaciones mencionado en (a) abarcará, como mínimo, lo siguiente:

(1) Generalidades.

(i) Instrucciones que describan las responsabilidades del personal de operaciones, relativas a la realización de las operaciones de vuelo.
(ii) Normas que limiten el tiempo de vuelo en los períodos de servicio de vuelo y prevean períodos de descanso adecuados para la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.
(iii) Una lista del equipo de navegación que debe comprender cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo RNP (Required Navegation Performance).
(iv) Cuando sean pertinentes a las operaciones, los procedimientos de navegación a larga distancia que hayan el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS (Extended Twin Engine Operations) y la designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.
(v) Las circunstancias en que ha de mantenerse la escucha por radio.
(vi) El método para determinar las altitudes mínimas de vuelo.
(vii) Los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo.
(viii) Precauciones de seguridad durante el reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
(ix) Arreglos y procedimientos de servicios de escala.
(x) Procedimientos, según se prescribe en el DAR 12, para los pilotos al mando que observen un accidente.
(xi) La tripulación de vuelo para cada tipo de operación con indicación de la sucesión en el mando.
(xii) Instrucciones precisas para calcular la cantidad de combustible y aceite que debe llevarse, teniendo en cuenta todas las circunstancias de la operación, incluso la posibilidad de que se detengan uno o más motores en ruta.
(xiii) Las condiciones en que deberá emplearse oxígeno y el volumen de oxígeno determinado conforme al Capítulo C, 135.283.
(xiv) Las instrucciones para el control de masa y centrado.
(xv) Las instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra.
(xvi) Las especificaciones del plan operacional de vuelo.
(xvii) Procedimientos normales de operación [Standard Operating Procedures (SOP)] para cada fase de vuelo.

(xviii) Instrucciones sobre cómo y cuándo usar las listas normales de verificación.
(xix) Los procedimientos de salida de emergencia.
(xx) Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación.
(xxi) Instrucciones sobre el uso de piloto automático y de mando automático de gases en condiciones meteorológicas instrumentales [Instrument Meteorological Conditions (IMC)].
(xxii) Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.
(xxiii) Sesiones (Briefings) de información de salida y de aproximación.
(xxiv) Procedimientos para familiarización con zonas, rutas y aeródromos.
(xxv) Procedimiento de aproximación estabilizada.
(xxvi) Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo.
(xxvii) Las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.
(xxviii) Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y de no precisión por instrumentos.
(xxix) Asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos.
(xxx) Las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno [Ground Proximity Warning Sistem (GPWS)].
(xxxi) Los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema anticolisión de a bordo [Airborne Collision Avoidance System (ACAS)].
(xxxii) Información e instrucciones sobre la interceptación de aeronaves civiles, incluyendo:
    (A) Procedimientos, según se prescribe en el DAR 91, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas; y
    (B) Señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tal como aparecen en el DAR 91.
(xxxiii) Para las aeronaves que han de volar por encima de los 15 000 m (49 000 ft):
    (A) La información que permita al piloto determinar la mejor solución, en el caso de verse expuesto a radiación cósmica solar; y
    (B) Los procedimientos aplicables para el caso en que el piloto decidiera descender, que comprendan:
        - La necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada y de obtener una autorización para descender; y

- Las medidas que se han de tomar en el caso de que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.

(xxxiv) Información e instrucciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, incluso aquellas medidas que han de adoptarse en caso de emergencia.

(xxxv) Instrucciones y orientación de seguridad.

(xxxvi) La lista de verificación de procedimientos de búsqueda conforme al Capítulo I, 135.801.

(2) Información sobre operaciones de la aeronave.

(i) Limitaciones de certificación y de funcionamiento.

(ii) Los procedimientos normales, anormales y de emergencia que haya de utilizar la tripulación de vuelo y las listas de verificación correspondientes, como se prescribe en el Capítulo E, 135.405.

(iii) Instrucciones para las operaciones e información acerca de la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento

(iv) Los datos de planificación de vuelo para la planificación previa al vuelo y durante el vuelo con distintos regímenes de empuje/potencia y velocidad.

(v) Las componentes máximas de viento transversal y de cola para cada tipo de aeronave explotada y las disminuciones que han de aplicarse a estos valores teniendo debidamente en cuenta las ráfagas, baja visibilidad, condiciones de la superficie de la pista, experiencia de la tripulación, utilización del piloto automático, circunstancias anormales o de emergencia o todo otro tipo de factores operacionales pertinentes.

(vi) Instrucciones y datos para los cálculos de masa y centrado.

(vii) Instrucciones para cargar y asegurar la carga.

(viii) Sistemas de aeronave, controles e instrucciones pertinentes para su utilización, según se requiere en el Capítulo E.

(ix) La lista de equipo mínimo y la lista de desviaciones respecto a la configuración correspondiente a los tipos de aeronaves explotados y a las operaciones concretas autorizadas, comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo RNP.

(x) La lista de verificación del equipo de emergencia y de seguridad e instrucciones para su uso.

(xi) Procedimientos de evacuación de emergencia, comprendidos los procedimientos según el tipo, la coordinación de la tripulación, la asignación de puestos de emergencia para la tripulación y las obligaciones en caso de emergencia asignadas a cada miembro de la tripulación.

(xii) Los procedimientos normales, anormales y de emergencia que haya de utilizar la tripulación de cabina, las listas de verificación correspondientes y la información sobre sistemas de aeronave, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

(xiii) Equipo de supervivencia y emergencia para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, comprendidos los procedimientos para determinar la cantidad requerida de oxígeno y la cantidad disponible.

(xiv) El código de señales visuales de tierra a aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el DAR 12.

(3) Rutas y aeródromos.

(i) Una guía de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeródromos, aproximaciones, llegadas y salidas por instrumentos, según corresponda para la operación y toda información que el explotador considere necesaria para la buena marcha de las operaciones de vuelo.

(ii) Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.

(iii) Los mínimos de utilización de cada aeródromo que probablemente se utilice como aeródromo de aterrizaje previsto o como aeródromo de alternativa.

(iv) Aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo.

(v) La información necesaria para cumplir con todos los perfiles de vuelo que requieren los reglamentos, incluyendo, entre otros, la determinación de:

(A) Los requisitos de longitud de la pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

(B) Las limitaciones de ascenso en el despegue;

(C) Las limitaciones de ascenso en ruta;

(D) Las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

(E) Los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y

(F) Información complementaria, como limitaciones de velocidad para los neumáticos.

(4) Capacitación.

(i) Los detalles del programa de capacitación para la tripulación de vuelo, como se requiere en el Capítulo G, 135.607.

(iii) Los detalles del programa de capacitación de los encargados de operaciones de vuelo y los despachadores de vuelo, cuando se aplique con un método de supervisión de las operaciones de vuelo de conformidad con el Capítulo C, 135.231. Los detalles del programa de capacitación de los encargados de las operaciones de vuelo y de los despachadores de vuelo figuran en el párrafo 135.281.

****

APENDICE "C"
REQUISITOS PARA OPERACIONES DE AERONAVES MONOMOTORES DE TURBINA POR LA NOCHE BAJO REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IFR) EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VMC

Los requisitos de aeronavegabilidad y operacionales previstos de conformidad con el Capítulo D, párrafo 135.307, satisfarán lo siguiente:

(a) Fiabilidad del motor de turbina:

(1) Se demostrará que la fiabilidad del motor de turbina corresponde a una tasa de pérdida de potencia inferior a 1 por 100 000 horas de funcionamiento del motor. En este contexto se define la pérdida de potencia como cualquier pérdida de potencia, cuya causa pueda provenir de la avería de un motor, o de defectos en el diseño o la instalación de componentes del motor, incluidos el diseño o instalación de los sistemas de combustible, auxiliares o de control del motor.

(2) La empresa será responsable de la supervisión de tendencias del motor.

(3) Para reducir a un mínimo la probabilidad de falla de motor en vuelo, el motor estará equipado de lo siguiente:

(i) Un sistema de ignición que se active automáticamente o sea capaz de funcionar por medios manuales, para el despegue y el aterrizaje, y durante el vuelo en condiciones de humedad visible;

(ii) Un sistema de detección de partículas magnéticas o algo equivalente que supervise el motor, la caja de engranajes de accesorios, y la caja de engranajes de reducción y que incluya una indicación de precaución en el puesto de pilotaje; y

(iii) Un dispositivo de emergencia de control de la potencia del motor que permita el funcionamiento continúo del motor dentro de una gama suficiente de potencia para poder completar el vuelo en condiciones de seguridad, en caso de cualquier falla razonablemente posible de la unidad de control de combustible.

(b) Sistemas y equipo.

Las aeronaves monomotores de turbina que hayan sido aprobadas para operaciones por la noche bajo reglas de vuelo por instrumentos (IFR) en condiciones meteorológicas VMC, estarán equipadas con los siguientes sistemas y equipos, destinados a asegurar la continuación del vuelo en condiciones de seguridad y para prestar asistencia en lograr un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad después de una falla de motor, en cualesquiera condiciones admisibles de operación:

(1) Dos sistemas independientes de generación de energía eléctrica, cada uno capaz de suministrar todas las combinaciones probables de cargas eléctricas continuas en vuelo por instrumentos, equipo y sistemas requeridos en vuelos nocturnos y en condiciones VMC;

(2) Un radioaltímetro;

(3) Un sistema de suministro de energía eléctrica de emergencia, de capacidad y autonomía suficientes, después de la pérdida de toda la potencia generada, a fin de, como mínimo:

(i) Mantener el funcionamiento de todos los instrumentos de vuelo esenciales, de los sistemas de comunicaciones y navegación, durante un descenso desde la altitud máxima certificada, en una configuración de planeo hasta completarse el aterrizaje;
(ii) Hacer descender los flaps y el tren de aterrizaje, si corresponde;
(iii) Proporcionar la potencia para un calentador del tubo pitot, que debe prestar servicios a un indicador de velocidad aerodinámica claramente visible para el piloto;
(iv) Hacer funcionar los faros de aterrizaje, como se especifica en (3) (xiii);
(v) Poner de nuevo en marcha el motor, de ser aplicable;
(vi) Hacer funcionar el radioaltímetro;
(vii) Dos indicadores de actitud, cuya energía provenga de fuentes independientes;
(viii) Medios por lo menos para una tentativa de nueva puesta en marcha del motor;
(ix) Radar meteorológico de a bordo;
(x) Un sistema de navegación de área certificado, capaz de ser programado con las posiciones de los aeródromos y zonas de aterrizaje forzado seguras y de proporcionar información instantáneamente disponible sobre derrota y distancia hacia esos lugares;
(xi) Para operaciones con pasajeros, asientos de los pasajeros y su soporte que satisfagan normas de performance probadas dinámicamente y que estén dotados de un arnés de hombro o de un cinturón de seguridad con tirantes diagonales para cada asiento de pasajeros;
(xii) En aeronaves presurizadas, suficiente oxígeno suplementario para todos los ocupantes durante el descenso después de una falla de motor a la performance máxima de planeo desde la altitud máxima certificada hasta una altitud a la que ya no sea necesario utilizar el oxígeno suplementario;
(xiii) Un faro de aterrizaje que sea independiente del tren de aterrizaje y sea capaz de iluminar adecuadamente el área del punto de toma de contacto en el aterrizaje forzoso por la noche; y
(xiv) Un sistema de aviso de incendio en el motor.

(c) Lista de equipo mínimo.

La DGAC exigirá la lista de equipo mínimo (MEL) de una empresa autorizada para especificar el equipo necesario para operaciones nocturnas en VMC y operaciones diurnas VMC.

(d) Información en el manual de vuelo del la aeronave.

En el manual de vuelo de la aeronave se incluirán limitaciones, procedimientos, condición de aprobación y demás información pertinente a las operaciones de las aeronaves monomotores de turbina por la noche o en condiciones VMC.

(e) Notificación de sucesos.

(1) Toda empresa que haya recibido aprobación para operaciones con aeronaves monomotores de turbina por la noche en condiciones de VMC, notificará todas las fallas, casos de mal funcionamiento o defectos significativos a la DGAC que a su vez notificará al Estado de diseño.

(2) La DGAC examinará los datos de seguridad operacional y supervisará la información sobre fiabilidad, de forma que sea capaz de adoptar las medidas que sean necesarias para garantizar que se logre el nivel deseado de seguridad operacional. La DGAC notificará al titular del certificado de tipo y al Estado de diseño los sucesos o tendencias importantes particularmente inquietantes.

(f) Planificación del explotador.

(1) En la planificación de rutas de la empresa, se tendrá en cuenta toda la información pertinente a la evaluación de rutas o zonas de operaciones previstas, incluido lo siguiente:

(i) La índole del terreno que haya de sobrevolarse, incluida la posibilidad de realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad, en caso de falla de un motor o de un importante defecto de funcionamiento;

(ii) Información meteorológica, incluidos los efectos meteorológicos estaciónales y otros efectos adversos que pudieran afectar al vuelo; y

(iii) Otros criterios y limitaciones según lo especificado por el Estado de la empresa.

(2) Toda empresa determinará los aeródromos o zonas seguras de aterrizaje forzoso disponibles para uso en caso de falla del motor y se programará en el sistema de navegación de área la posición de los mismos. En este contexto un aterrizaje forzoso en condiciones de “seguridad” significa un aterrizaje en un área en la que pueda razonablemente esperarse que no conduzca a graves lesiones o pérdida de vidas, incluso cuando la aeronave pueda sufrir daños importantes.

(g) Experiencia, instrucción y verificación de la tripulación de vuelo.

(1) La DGAC establecerá la experiencia mínima de la tripulación de vuelo necesaria para realizar operaciones nocturnas en VMC con aeronaves monomotores de turbina.

(2) La instrucción y verificación de la tripulación de vuelo de la empresa serán apropiadas para operaciones nocturnas en condiciones de VMC de aeronaves monomotores de turbina, comprendidos los procedimientos normales, anómalos y de emergencia y, en particular, la falla del motor, incluido el descenso hasta un aterrizaje forzoso por la noche y en VMC.

(h) Limitaciones en cuanto a rutas sobre extensiones de agua.

La DGAC aplicará los criterios de limitación de rutas para las aeronaves monomotores de turbina en operaciones nocturnas en condiciones de VMC, sobre extensiones de agua si están más allá de la distancia conveniente de planeo desde tierra para un aterrizaje o amaraje forzoso, teniendo en cuenta las características de la aeronave, en condiciones de seguridad, los influjos meteorológicos estaciónales, incluidos probablemente el estado y la temperatura del mar y la disponibilidad de servicios de búsqueda y salvamento.

(i) Certificación o validación de la empresa.

La empresa demostrará que es capaz de realizar operaciones nocturnas en condiciones de VMC con aeronaves monomotores de turbina, mediante un proceso de certificación y aprobación que haya sido especificado por la DGAC.

****

APENDICE "D"

REQUISITOS DE PERFORMANCE DEL SISTEMA ALTIMÉTRICO PARA OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO RVSM

(a) Con respecto a los grupos de aeronaves cuyo diseño y fabricación sean nominalmente idénticos en todos los aspectos que podrían afectar a la exactitud de la performance de mantenimiento de altitud, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que el error vertical total (TVE) para el grupo de aeronaves no sobrepase la media de 25 m (80 ft) en magnitud y tendrá una desviación característica que no exceda de $28 - 0{,}013z^2$ para $0 < z < 25$ donde z es la magnitud del TVE promedio en metros, o $92 - 0{,}004z^2$ para $0 < z < 80$ donde z está expresado en pies. Además, los componentes del TVE tendrán las siguientes características:

(1) El error medio del sistema altimétrico (ASE) del grupo no deberá exceder de 25 mts. (80 ft) en magnitud;

(2) La suma del valor absoluto del ASE medio y de tres desviaciones características del ASE no deberán exceder de 75 mts. (245 ft); y

(3) Las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán asimétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación estándar que no excederá de 13,3 mts. (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

(b) En relación con las aeronaves respecto a las cuales las características de la célula y del montaje del sistema altimétrico sean singulares, y por lo tanto no puedan clasificarse como pertenecientes a un grupo de aeronaves abarcados por lo dispuesto en el párrafo 1, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que los componentes del TVE de la aeronave tengan las características siguientes:

(1) El ASE del avión no excederá de 60 mts. (200 ft) en magnitud en todas las condiciones de vuelo; y

(2) Las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación característica que no excederá de 13,3 mts. (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

(c) En relación a los aspectos operacionales para el desarrollo de operaciones en el espacio aéreo RVSM se ha establecido la DAP 06 20, aprobada por Resolución 02149-E de 27/Oct/07 Enm. 1.

****

APENDICE "E"
REQUISITOS DE LOS EXAMENES DE EFICIENCIA

(a) En este Apéndice E se han listado las maniobras y procedimientos establecidos para los exámenes de eficiencia o habilidad los cuales deben ser realizados en vuelo con la excepción de ciertas maniobras y procedimientos que pueden realizarse en un simulador de vuelo con sistema visual (simulador visual), en un simulador de vuelo sin un sistema visual (simulador no visual) o en un dispositivo de instrucción según se establece con el símbolo apropiado en la respectiva columna opuesta a las maniobras o procedimientos.

(b) Cuando una maniobra o procedimiento se autoriza realizarlo en un simulador no visual, se podrá efectuar en un simulador visual. Cuando se autorice en un dispositivo de instrucción, se podrá realizar en un simulador no-visual o en un simulador visual.

Para el propósito de este Apéndice los símbolos siguientes significan:

P = Piloto al Mando

B = Ambos (both) Piloto al Mando y Segundo al Mando

* = Un símbolo más un asterisco (B*) indica que una condición especial se especifica en la columna de la maniobra o del Procedimiento.

= Cuando una maniobra es precedida por este símbolo, indica que la maniobra puede ser realizada en el avión, a discreción de la persona que controla el examen.

(c) Al ejecutar las maniobras exigidas en este Apéndice, el alumno examinado debe demostrar buen juicio junto con un alto nivel de seguridad. Para determinar si se ha alcanzado tales niveles, el Piloto Examinador a cargo del examen, debe considerar si el alumno se ha ajustado en forma precisa a los procedimientos y en aquellas acciones basadas en el análisis de situaciones para las cuales no hay procedimientos escritos o alguna práctica recomendada, debe controlar las cualidades de prudencia y cuidado al seleccionar el examinado los cursos de acción.

REQUISITOS PARA EL EXAMEN DE EFICIENCIA

	REQUERIDO		PERMITIDO			
MANIOBRAS/PROCEDIMIENTOS	COND. SIMUL. INSTR.	EN VUELO	SIIMUL. VISUAL	SIMUL. NO VISUAL	DISPOS. INSTR.	AUTORI-ZACION
Los procedimientos y maniobras establecidos en este Apéndice F, deben realizarse de manera que el alumno demuestre en forma satisfactoria sus conocimientos y habilidades con respecto a: (1) El avión, sus sistemas y componentes; (2) Un apropiado control de la velocidad, de la configuración, de la dirección de la altitud y actitud del avión de acuerdo con los procedimientos y limitaciones contenidos en el Manual aprobado de Vuelo del Avión, el Manual de Operaciones del explotador, a la Lista de Verificación (Check List) y cualquier otro material aprobado y apropiado al tipo de avión; y (3) Cumplimiento con las aproximaciones, las instrucciones del ATC u otros procedimientos aplicables.	-----	-----	-----	-----	-----B	
I. Prevuelo: (a) Examen oral o escrito del equipo. Como parte del examen práctico la prueba del equipo debe estar coordinada muy de cerca y relacionada con la parte de las maniobras de vuelo, pero no debe ser dado durante la parte de una maniobra específica. El examen del equipo debe cubrir: (1) Aquellas materias que requieren un conocimiento práctico del avión, sus motores, los sistemas, los componentes, los factores operacionales y de performance. (2) Procedimientos normales, anormales y de emergencia y las limitaciones y operación relacionados con esos procedimientos; y (3) Lo apropiado establecido en el Manual de Vuelo del Avión aprobado. El Piloto examinador que está controlando el examen puede aceptar, como similar a este examen del equipo, un examen del equipo dado al examinador en el centro de instrucción del explotador dentro de los 6 meses calendarios precedentes. (b) Inspección de prevuelo. El piloto debe: (1) Conducir una inspección visual real del exterior y del interior del avión, ubicando cada ítem y explicando brevemente el propósito para ser inspeccionado; y (2) Demostrar el uso de la lista de verificación (chequeo) antes de la puesta en marcha, las apropiadas verificaciones de los sistemas de control, los procedimientos de la puesta en marcha, la verificación de los equipos de radio y los equipos electrónicos y la selección de las apropiadas radioayuda tanto de navegación como las frecuencias de comunicaciones antes del vuelo. Con la excepción de los exámenes de vuelo que se requieren para la instrucción de vuelo inicial, de transición y de ascenso, la inspección de prevuelo se puede sustituir por un medio gráfico aprobado que muestre en forma real la ubicación y los detalles de los ítems de dicha inspección de prevuelo y proporcione las condiciones anormales que pueden suceder en esa inspección.	-----	-----	-----	-----	-----B	----B *

REQUISITOS PARA EL EXAMEN DE EFICIENCIA

	REQUERIDO		PERMITIDO			
MANIOBRAS/PROCEDIMIENTOS	COND. SIMUL. INSTR.	EN VUELO	SIIMUL. VISUAL	SIMUL. NO VISUAL	DISPOS. INSTR.	AUTORI-ZACION
Si se requiere un operador de sistemas (flight engineer) como parte de la tripulación del tipo de avión, se puede autorizar no efectuar la inspección visual.						
(c) Carreteo. Esta maniobra incluye los procedimientos de carreteo cumpliendo las instrucciones dadas por los apropiados servicios de ATC o por la persona que controla el examen.	-----	-----B				
(d) Chequeo de los grupos motores; como sea apropiado al tipo de avión en que se está tomando el examen.	-----	-----	-----	----B		
II. Despegue:	-----	-----B *				
(a) Normal. Un despegue normal que, para los propósitos de esta maniobra, comienza cuando el avión es colocado en la pista en uso para el despegue.	------B	-----	----B *			
(b) Por instrumentos. Un despegue en condiciones simuladas de vuelo por instrumentos a o antes de alcanzar una altitud de 100 pies sobre la elevación del aeropuerto.	-----	-----B *				
(c) Con viento cruzado: Un despegue con viento cruzado, si es posible realizarlo, dependiendo de las condiciones meteorológicas existentes, del aeropuerto y de tráfico aéreo.	-----	-----	-----B			
Los requisitos (a) y (c) pueden combinarse, y los requisitos (a), (b) y (c) se podrán combinar si (b) es realizado en vuelo.						
# (d) Falla de motor. Un despegue con una falla simulada en el motor más crítico para el tipo de avión:						
(1) En un punto después de V1 y antes de V2 que a juicio del examinador que controla el examen, es adecuado conforme a las condiciones prevalecientes para ese tipo de avión.				----B *		
(2) En un punto tan cerca como sea posible después de V1, cuando V1 y V2 o V1 y Vr sean idénticas; o		-----	-----	-----B	-----	----B *
(3) A la velocidad apropiada para aviones de la categoría no-transporte.			-----			
En el grupo de aviones con los motores situados en la parte posterior del fuselaje, esta maniobra puede realizarse en un simulador no visual.	-----	-----				
(e) Rehusado. Un despegue rehusado puede realizarse en el avión durante una carrera normal de despegue después de alcanzar una velocidad razonable determinada tomando en consideración las características del avión, largo de la pista, condiciones de la superficie de ella, la velocidad y la dirección del viento, la energía calórica de los frenos y cualesquier otros factores pertinentes que puedan afectar adversamente la seguridad del avión.	----B					

III.- Procedimientos de vuelo por instrumentos. (a) Salida y llegada al área. Durante cada una de estas maniobras el piloto examinado debe: (1) Seguir perfectamente las autorizaciones de ATC simuladas o reales, incluyendo radiales asignados; y (2) Utilización adecuada de las radioayuda disponibles de navegación. Puede autorizarse para que uno de los procedimientos, salida o llegada del área, pero no los dos, no se efectúe, como lo considere necesario el examinador que controla el examen.						

REQUISITOS PARA EL EXAMEN DE EFICIENCIA

	REQUERIDO		PERMITIDO			
MANIOBRAS/PROCEDIMIENTOS	COND. SIMUL. INSTR.	EN VUELO	SIIMUL. VISUAL	SIMUL. NO VISUAL	DISPOS. INSTR.	AUTORI-ZACION
(b) Circuitos de espera.- Esta maniobra incluye el ingreso, la manutención y el abandono del circuito de espera. Puede realizarse conectada con una salida o llegada al área.	-----B---	-----	------	----B----	-----	----B
(c) ILS y otras aproximaciones instrumentales. Debe efectuarse lo siguiente:	-----B---	-----				
(1) Por lo menos una aproximación normal ILS.			----B			
(2) Por lo menos una aproximación ILS controlada manualmente con una falla de motor simulada. La falla simulada debe ocurrir antes de iniciar el curso de la aproximación final y debe continuar hasta el toque de las ruedas en la pista o continuar con la aproximación frustrada.	-----B -----B---	-----	----B			
(3) Por lo menos un procedimiento de aproximación de no-precisión que sea representativo del procedimiento de no precisión que el examinado desee utilizar.			-----	-----	----B	
(4) Demostración de por lo menos un procedimiento de aproximación de no-precisión en una radioayuda con un descenso publicado, diferente a la aproximación dispuesta en el subpárrafo (3) anterior que el explotador tiene aprobado utilizar. Si se efectúa en un dispositivo de instrucción, el procedimiento debe ser observado por un piloto-examinador o un instructor aprobado.	-----B---	-----				
Cada aproximación instrumental debe ser realizada de acuerdo con todos los procedimientos y limitaciones aprobados para el descenso utilizado.				-----	-----	----B *
La aproximación de vuelo por instrumentos comienza cuando el avión está sobre el fix de aproximación inicial (IAF) del procedimiento de descenso que se está realizando y finaliza cuando el avión toca ruedas en la pista o cuando pasa a la transición y se completa el procedimiento de la aproximación frustrada. La condición de vuelo por instrumentos no necesita continuarse bajo los 100 pies de la zona de elevación de toque de ruedas en la pista.	-----	-----	-----B *			
	----B					
(d) Aproximaciones circulares. Si el explotador tiene aprobado mínimos circulando bajo 1000-3 (300 m / 5 Km.), se efectuará por lo menos una aproximación circulando bajo las siguientes condiciones:						
(1) La parte de la aproximación hasta la altitud de los mínimos de la aproximación circulando debe ser efectuada bajo condiciones simuladas de vuelo por instrumentos.						
(2) La aproximación debe ser realizada hasta los mínimos autorizados para una aproximación circulando seguido por un cambio en el rumbo y las maniobras necesarias, por medio de referencias visuales, para mantener una trayectoria de vuelo que permita un aterrizaje normal en una pista que se encuentre por lo menos a 90º del curso de la aproximación final de la parte de la aproximación						

que se realice por medio del vuelo simulado por instrumentos. (3) La aproximación circulando debe ser realizada sin maniobras excesivas y sin exceder los límites de la operación normal del avión. El ángulo no debe exceder los 30º de inclinación lateral. Si las condiciones locales, más allá del control del piloto, prohíben o impiden que la maniobra se efectúe como se estipula, se puede autorizar que ella no se realice. Teniendo presente que la maniobra no se puede autorizar no cumplirla sólo dos veces sucesivas en exámenes de eficiencia.						

REQUISITOS PARA EL EXAMEN DE EFICIENCIA

	REQUERIDO		PERMITIDO			
MANIOBRAS/PROCEDIMIENTOS	COND. SIMUL. INSTR.	EN VUELO	SIIMUL. VISUAL	SIMUL. NO VISUAL	DISPOS. INSTR.	AUTORI-ZACION
La maniobra de aproximación circulando no se requiere para el examen de segundo al mando, si el manual del explotador prohíbe que el segundo al mando realice dicha maniobra en operaciones de conformidad con esta Norma.						
(e) Aproximaciones frustradas.	-----	-----	----B *			
(1) Cada piloto debe realizar por lo menos una aproximación frustrada desde una aproximación ILS.	-----	-----	----P *			
(2) Cada piloto al mando debe realizar por lo menos una aproximación frustrada adicional.						
Un procedimiento de aproximación frustrada completo debe realizarse por lo menos una vez. A discreción de la persona que conduce el examen puede efectuar una falla de motor en cualquier parte de una aproximación frustrada. Esta maniobra puede efectuarse en forma independiente o en conjunto con las maniobras exigidas en las Secciones III o V de este Apéndice F.	--P---	-----	-----	----P----	-----	----P
Por lo menos una aproximación frustrada debe ser realizada en vuelo.	----B----			----B---	-----	----B *
IV Maniobras en vuelo:						
(a) Virajes escarpados. Se efectuará por lo menos un viraje escarpado en ambas direcciones. Cada viraje escarpado debe efectuarse con un ángulo de inclinación alar de 45º con un cambio en el rumbo de por lo menos 180º pero no mayor de 360º.						
(b) Aproximaciones al stall. Para los propósitos de esta maniobra la aproximación al stall se alcanza cuando aparece una vibración perceptible u otra respuesta a la entrada inicial del stall. Con la excepción establecida a continuación deben realizarse tres aproximaciones al stall en la siguiente forma:						
(1) Una debe realizarse en la configuración de despegue. Con la excepción de aquellos aviones que no utilizan flaps para el despegue.	-----	-----	-----	----B		
(2) Una con el avión en configuración limpia.						
(3) Una en configuración de aterrizaje.						
A discreción de la persona que controla el examen, una aproximación al stall debe realizarse en una de las configuraciones establecida anteriormente, mientras se efectúa un viraje con un ángulo de inclinación alar entre 15º y 30º. Una de las tres aproximaciones al stall requeridas por este párrafo, puede ser obviada.						
Si el explotador está autorizado para despachar al avión con el dispositivo de aviso de stall inoperativo no debe usarse durante esta maniobra.						
(c) Características específicas de vuelo. Recuperación de características específicas de vuelo que sean peculiares al tipo de avión.						

REQUISITOS PARA EL EXAMEN DE EFICIENCIA

	REQUERIDO		PERMITIDO			
MANIOBRAS/PROCEDIMIENTOS	COND. SIMUL. INSTR.	EN VUELO	SIIMUL. VISUAL	SIMUL. NO VISUAL	DISPOS. INSTR.	AUTORI-ZACION
V.- Aterrizajes y aproximaciones al aterrizaje:						
A pesar de las autorizaciones para combinar y obviar maniobras y para la utilización del simulador, se debe realizar por lo menos dos aterrizajes reales con detención completa, para el examen de eficiencia de todos los pilotos al mando y el inicial de los segundos al mando. Los aterrizajes y las aproximaciones para el aterrizajes deben incluir lo siguiente, pero no se puede combinar más de un tipo donde sea apropiado:	-----	-----B				
(a) Aterrizajes normales.						
(b) Aterrizajes en secuencia después de una aproximación de vuelo por instrumentos ILS. Si las circunstancias más allá del control del piloto impiden realizar un aterrizaje, el examinador que controla el examen puede aceptar una aproximación hasta un punto donde a su criterio se habría realizado un aterrizaje completo con detención al final de la pista.	-----	-----B *				
	-----	-----B *				
(c) Aterrizajes con viento cruzado: siempre que sea posible y práctico de conformidad con las condiciones meteorológicas, las del aeropuerto y las de tráfico.	-----	-----	---- B *			
(d) Realizar las maniobras para efectuar aterrizajes con falla de motor simulada en la siguiente forma:	-----	-----	-----B *			
(1) Para el caso de aviones con tres turbinas, efectuar la maniobra para aterrizar por medio de un procedimiento aprobado por la DGAC que aproxime a la pérdida de dos turbinas (la del centro y una lateral); o						
(2) Para el caso de otros aviones multimotores, maniobrar para el aterrizaje con una falla simulada del 50% de las turbinas disponibles, con la falla simulada en un lado del avión.						
No obstante los requisitos del subpárrafo (d) (1) y (2) de este párrafo, en los exámenes de eficiencia para tripulantes diferentes al de piloto al mando, la falla simulada de pérdida de turbina puede ser sólo de la turbina más crítica desde el punto de vista aerodinámico. Además, a un piloto al mando se le puede omitir las maniobras requeridas en el subpárrafo (d)(1) o (d)(2) de este párrafo, durante el citado examen de eficiencia o curso de instrucción en simulador, si ejecuta tal maniobra durante el examen de eficiencia precedente o durante el curso de instrucción precedente en simulador, bajo el control de un examinador, lo que se complete más tarde.	-----	-----	---- B *			
(e) Con la excepción establecida en el párrafo (f) de esta sección, si el explotador certificado tiene aprobado unos mínimos circulando de 1000-3 (300 m - 5 Km.), efectuar un aterrizaje simulado en condiciones de aproximación circulando. Sin embargo, cuando se realice en un avión, si ciertas circunstancias más allá del control del piloto						

impiden efectuar un aterrizaje, el examinador que administra el examen puede aceptar una aproximación hasta un punto donde, bajo su apreciación, se habría podido efectuar un aterrizaje hasta una detención completa en la pista.						

REQUISITOS PARA EL EXAMEN DE EFICIENCIA

	REQUERIDO		PERMITIDO			
MANIOBRAS/PROCEDIMIENTOS	COND. SIMUL. INSTR.	EN VUELO	SIIMUL. VISUAL	SIMUL. NO VISUAL	DISPOS. INSTR.	AUTORI-ZACION
# (f) Un aterrizaje rehusado, que incluya un procedimiento de aproximación frustrada, que sea rehusado aproximadamente a 50 pies sobre la pista y aproximadamente sobre el umbral de ella. Esta maniobra puede combinarse con procedimientos de vuelo por instrumentos, de aproximación circulando o procedimientos de aproximación frustrada, pero no se simularán condiciones de vuelo por instrumentos por debajo de los 100 pies sobre la pista.	-----	-----	--- B			
VI.- Procedimientos Normales y Anormales. La persona examinada debe demostrar el uso apropiado de todos los sistemas y dispositivos establecidos más adelante, cuando el examinador que controla el examen determine que la persona que está siendo examinada tiene los conocimientos prácticos de la utilización de los sistemas y dispositivos apropiados al tipo de avión en que está dando el examen:	-----	-----	-----	---- B		
(a) Sistemas antihielo y de deshielo.	-----	-----	-----	---- B		
(b) Sistemas del piloto automático.	-----	-----	-----	---- B		
(c) Sistemas de ayudas para la aproximación o automáticos.	-----	-----	-----	---- B		
(d) Dispositivos de aviso de perdidas (stall).	-----	-----	-----	---- B		
(e) Dispositivos de radar de a bordo.	-----	-----	-----	---- B		
(f) Cualquier otro dispositivo, sistema o ayuda disponible.	-----	-----	-----	---- B		
(g) Fallas y mal funcionamiento de los sistemas hidráulicos y eléctricos.	-----	-----	-----	---- B	--- B	
(h) Fallas o mal funcionamiento del tren de aterrizaje o de los flaps.	-----	-----	-----	---- B	--- B	
(i) Fallas de los equipos de comunicaciones o de navegación.	-----	-----	-----	---- B	--- B	
VII.- Procedimientos de emergencia: El piloto examinado debe demostrar todos los procedimientos apropiados listados más adelante, que el examinador encuentre necesarios para determinar que la persona que está siendo examinada, posee los conocimientos adecuados y las habilidades para ejecutar tales procedimientos:	-----	-----	-----	---- B		
(a) Fuego en vuelo.	-----	-----	-----	---- B		
(b) Control de humo.	-----	-----	-----	---- B		
(c) Descompresión rápida.	-----	-----	-----	---- B		
(d) Descenso de emergencia.	-----	-----	-----	---- B		
(e) Otros procedimientos de emergencias que se establezca en el Manual de Vuelo del Avión	-----	-----	-----	---- B		

APÉNDICE “F”

VUELOS A GRANDES DISTANCIAS DE AERONAVES CON DOS MOTORES DE TURBINA

(Se determinará una vez que OACI publique definitivamente el nuevo Anexo 6)

****

APENDICE "G"

CERTIFICADO DE EXPLOTADOR DE SERVICIOS AÉREOS O DOCUMENTO EQUIVALENTE
(Complemento del 135.201 y 135.203)

(a) MATERIA:

(1) Las normas de la DGAC en lo que respecta a la certificación operacional de la empresa y la realización de las subsiguientes operaciones de transporte aéreo comercial se conforman de acuerdo a los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y son suficientemente detalladas para asegurar que su cumplimiento reportará el nivel deseado de seguridad.

(2) Las normas de la DGAC proporcionan un marco que permite controlar y dar orientación positiva, pero otorgan también a la empresa la flexibilidad suficiente para elaborar y actualizar las instrucciones destinadas a suministrar orientaciones detalladas al personal esencial para llevar a cabo las operaciones.

(3) En las normas de la DGAC se estipula que la empresa debe presentar información detallada sobre la organización, método de control y supervisión de las operaciones de vuelo, programa de instrucción y arreglos de mantenimiento, en los cuales basar la certificación operacional.

(4) Los textos de la empresa deben presentarse en forma de un manual de operaciones, un manual de control de mantenimiento y un programa de mantenimiento que contengan por lo menos los textos especificados en el Apéndice B y el Capítulo H, párrafo 135.709 y la DAN 43

(5) La DGAC, además de evaluar la capacidad y la competencia de la aeronave, debe orientar al explotador en lo que respecta a asuntos normativos, de organización y de procedimiento. La DGAC debe comprobar a su satisfacción la selección del explotador a efectos de certificación operacional. Esto incluye la capacidad y la competencia para realizar operaciones seguras y eficientes, y las pruebas de que se cumple la normativa aplicable.

(6) La supervisión permanente por la DGAC de las operaciones del poseedor de un certificado de explotación de servicios aéreos es inherente al sistema de certificación y constituye una parte esencial de la responsabilidad de la DGAC de asegurar que se mantengan las normas necesarias respecto de las operaciones a fin de proporcionar al público un servicio de transporte aéreo comercial seguro y fiable. En las disposiciones de la legislación aeronáutica fundamental debe considerarse una autoridad adecuada que se encargue de la certificación y supervisión permanente de las operaciones de los poseedores de un certificado de empresa de servicios aéreos (AOC).

****

APÉNDICE "H"
SUMINISTROS MÉDICOS DE PRIMEROS AUXILIOS.
Véase: Capítulo E, 135.403(b)

TIPOS, NÚMERO, EMPLAZAMIENTO Y CONTENIDO DE LOS SUMINISTROS MÉDICOS

(a) Tipos.
Deberán llevarse a bordo dos tipos de suministros médicos: un botiquín (botiquines) de primeros auxilios en todas las aeronaves.

(b) Botiquín de primeros auxilios.
El botiquín de primeros auxilios debería ser adecuado al número de pasajeros que el avión está autorizado a transportar:

Pasajeros	Botiquines de primeros auxilios
0 – 19	01

(c) Emplazamiento.
(1) Es primordial que el botiquín de primeros auxilios requeridos esté disponible en la cabina de pasajeros. La tripulación de cabina deberá tener fácil acceso a el y, teniendo en cuenta la posible utilización de suministros médicos fuera de la aeronave en situaciones de emergencia, deberá emplazarse cerca de una salida.
(2) Cuando se transporta un botiquín médico, éste deberá almacenarse en un lugar seguro apropiado. (si fuere requerido).

(d) Contenido.
Deben considerarse diversos factores para decidir sobre el contenido del botiquín de primeros auxilios. Se indica a continuación el contenido característico del botiquín que se transporta a bordo de una aeronave.

Botiquín de primeros auxilios:
— Un manual de primeros auxilios.
— El "código de señales visuales de tierra a aire utilizable por los supervivientes" que figura en el Anexo 12.
— Elementos para el tratamiento de lesiones.
— Pomada oftálmica.
— Un atomizador nasal descongestivo.
— Repelente de insectos.
— Colírio emoliente.
— Crema para quemaduras de sol.
— Limpiador/antiséptico cutáneo hidrosoluble.
— Productos para el tratamiento de quemaduras extensas.
— Los siguientes medicamentos orales: analgésicos, antiespasmódicos, estimulantes del sistema nervioso central, estimulantes circulatorios, vasodilatadores coronarios, medicación antidiarreico y medicación para el mareo — un tubo de plástico para respiración artificial y férulas.

****

DAN 135

VOLUMEN II
HELICOPTEROS

INDICE

CAPITULO "A" GENERALIDADES.
135.1 Definiciones.
135.3 Aplicación.
135.5 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos.
135.7 Gestión de la seguridad operacional.
135.9 Mercancías peligrosas.
135.11 Uso de sustancias psicoactivas.

CAPÍTULO "B" OPERACIONES DE VUELO.
135.101 Servicios e instalaciones para la operación.
135.103 Certificación de las operaciones.
135.105 Supervisión de las operaciones.
135.107 Manual de operaciones.
135.109 Instrucciones para las operaciones – generalidades.
135.111 Simulacro en vuelo de situaciones de emergencia.
135.113 Listas de verificación.
135.115 Altitudes mínimas de vuelo.
135.117 Mínimos de utilización del helipuerto (operaciones en condiciones ifr).
135.119 Registros de combustible y de aceite.
135.121 Tripulación.
135.123 Pasajeros.
135.125 Vuelos sobre el agua.
135.127 Preparación de los vuelos.
135.129 Planeamiento operacional del vuelo.
135.131 Helipuertos de alternativa.
135.133 Condiciones meteorológicas.
135.135 Reservas de combustible y aceite.
135.137 Procedimientos durante el vuelo.
135.139 Obligaciones del piloto al mando.
135.141 Obligaciones del encargado de operaciones de vuelo/ despachador de vuelo.
135.143 Equipaje de mano y equipaje facturado.

CAPÍTULO "C" LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFORMANCE DEL HELICÓPTERO.
135.201 Generalidades
135.203 Aplicables a los helicópteros certificados de conformidad con el dar 08.
135.205 Datos sobre obstáculos.
135.207 Requisitos adicionales para las operaciones de helicópteros en clase de performance 3 en IMC, salvo vuelos VFR especiales.

CAPÍTULO "D" INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS DE VUELO DEL HELICÓPTERO.
135.301 Generalidades.
135.303 Todos los helicópteros en todos los vuelos.
135.305 Registradores de vuelo.
135.307 Helicópteros que vuelen sobre el agua.
135.309 Helicópteros que vuelen sobre zonas terrestres designadas.

135.311 Transmisor de localización de emergencia (ELT).
135.313 Helicópteros que vuelven a grandes altitudes.
135.315 Helicópteros en condición de hielo.
135.317 Helicópteros cuando transporten pasajeros – detección del tiempo significativo.
135.319 Helicópteros que deban observar las normas de homologación acústica.
135.321 Helicópteros que transporten pasajeros – asientos de la tripulación auxiliar.
135.323 Helicópteros que deben estar equipados con un transpondedor de notificación de la altitud de presión.
135.325 Micrófonos.
135.327 Sistema de control de vibraciones.

CAPÍTULO "E" EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACIÓN DEL HELICÓPTERO.
135.401 Equipo de comunicaciones del helicóptero.
135.403 Equipo de navegación del helicóptero.
135.405 Instalación.

CAPÍTULO "F" MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.
135.501 Responsabilidad del titular de un AOC respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad.
135.503 Regulaciones de mantenimiento.
135.507 Periodicidad de las inspecciones.

CAPÍTULO "G" TRIPULACIÓN DE VUELO DEL HELICÓPTERO.
135.601 Composición de la tripulación de vuelo.
135.603 Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en caso de emergencia.
135.605 Programa de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo.
135.607 Calificaciones.
135.609 Verificación de la competencia de los pilotos.
135.611 Equipo especial de la tripulación de vuelo.
135.613 Tiempo de vuelo (T.V), periodos de servicio de vuelo (P.S.V) y periodos de descanso mínimo (P.D.M).

CAPÍTULO "H" ENCARGADO DE OPERACIONES DE VUELO (E.O.V)/ DESPACHADOR DE VUELO.
135.701 Método de supervisión de operaciones.
135.703 Requisitos para el cumplimiento de funciones EOV.
135.705 Mantención de habilitación.
135.707 Períodos de servicio consecutivo.

CAPÍTULO "I" MANUALES, LIBROS DE A BORDO, REGISTROS Y GRABACIONES.
135.801 Manual de vuelo.
135.803 Libro de a bordo.
135.805 Registros del equipo de emergencia y supervivencia de a bordo.
135.807 Grabaciones de los registradores de vuelo.
135.809 Documentación que debe ser llevada a bordo del helicóptero.
135.811 Relación de manuales.

CAPÍTULO "J" TRIPULACIÓN AUXILIAR.

135.901 Asignación de obligaciones en caso de emergencia.
135.903 Protección de la tripulación auxiliar durante el vuelo.
135.905 Instrucción.
135.907 Períodos de servicio de vuelo (P.S.V) y períodos de descanso mínimo (P.D.M).

CAPÍTULO "K" SEGURIDAD.

135.1001 Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda en el helicóptero.
135.1003 Programas de instrucción.
135.1005 Notificación de actos de interferencia ilícita.

****

CAPÍTULO "A"
GENERALIDADES

135.1 DEFINICIONES.

Cuando los términos indicados a continuación figuren en las disposiciones de este Reglamento para las operaciones de helicópteros, tendrán el significado siguiente:

Alcance visual en la pista (RVR).

Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).

Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en una aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Para la altitud de decisión (DA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de decisión (DH), la elevación del umbral.

La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de decisión" y abreviarse en la forma "DA/H".

Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o altura de franqueamiento de obstáculos (OCH).

La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de aproximaciones que no son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de franqueamiento de obstáculos" y abreviarse en la forma "OCA/H".

Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).

Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Para la altitud mínima de descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima de descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.
La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En el caso de la aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.
Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura mínima de descenso" y abreviarse en la forma "MDA/H".

Área congestionada.
En relación con una ciudad, aldea o población, toda área muy utilizada para fines residenciales, comerciales o recreativos.

Área de aproximación final y de despegue (FATO).
Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a Helicópteros que operan en clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue interrumpido disponible.

Aterrizaje forzoso seguro.
Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

Certificado de operador de servicios de transporte aéreo (AOC).
Certificado por el que se autoriza a una empresa aérea a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial, o de trabajos aéreos. (Código Aeronáutico Art. 95º y 98º)

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

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

Conformidad de mantenimiento.
Certificar que todos los trabajos de inspección y de mantenimiento, se han completado satisfactoriamente, de acuerdo con los métodos prescritos por normas y procedimientos aprobados y del Manual de Mantenimiento correspondiente.

Control de operaciones.
La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.
Cualquiera de los tres tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

- **Simulador de vuelo.**
  Proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.
- **Entrenador para procedimientos de vuelo.**
  Reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
- **Entrenador básico de vuelo por instrumentos.**
  Entrenador de vuelo equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumento.

Encargado de Operaciones de vuelo / Despachador de vuelo.
Persona, titular de licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el DAR 01 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

Entorno hostil.
Entorno en que:

(a) No se puede realizar un aterrizaje forzoso seguro debido a que la superficie y su entorno son inadecuados; o
(b) Los ocupantes del helicóptero no pueden estar adecuadamente protegidos de los elementos; o
(c) No se provee respuesta/capacidad de búsqueda y salvamento de acuerdo con la exposición prevista; o
(d) Existe un riesgo inaceptable de poner en peligro a las personas o a los bienes en tierra.

Entorno hostil congestionado.
Entorno hostil dentro de un área congestionada.

Entorno hostil no congestionado.
Entorno hostil fuera de un área congestionada.

Entorno no hostil.
Entorno en que:
(a) un aterrizaje forzoso seguro puede realizarse porque la superficie y el entorno circundante son adecuados;
(b) los ocupantes del helicóptero pueden estar adecuadamente protegidos de los elementos;
(c) se provee respuesta/capacidad de búsqueda y salvamento de acuerdo con la exposición prevista; y
(d) el riesgo evaluado de poner en peligro a las personas o a los bienes en tierra es aceptable.
Las partes de un área congestionada que satisfacen los requisitos anteriores, se consideran no hostiles.

Estado del explorador.
Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

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

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

Fase de aproximación y aterrizaje – helicópteros.
Parte del vuelo a partir de 1.000 pies (300metros) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura, o bien a partir del comienzo del descenso en los demás casos, hasta el aterrizaje o hasta el punto de aterrizaje interrumpido.

Fase de despegue y ascenso inicial.
Parte del vuelo a partir del comienzo del despegue hasta 1.000 pies (300 metros) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura o hasta el fin del ascenso en los demás casos.

Fase en ruta.
Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.
Cuando no pueda asegurarse visualmente un franqueamiento suficiente de obstáculos, los vuelos deben planificarse de modo que aseguren el franqueamiento de obstáculos por un margen apropiado. En caso de avería del grupo motor crítico, es posible que los explotadores tengan que adoptar otros procedimientos.

Helicóptero.
Aeronave que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

Heliplataforma.
Helipuerto situado en una estructura mar adentro, ya sea flotante o fija.

Helipuerto.
Aeródromo o área definida sobre una estructura artificial destinada a ser utilizada, total o parcialmente, para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

Helipuerto de alternativa.
Helipuerto al que un helicóptero puede dirigirse cuando resulta imposible o no sea aconsejable dirigirse al helipuerto de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo. Los helipuertos de alternativa incluyen los siguientes:

- **de alternativa de despegue.** Helipuerto de alternativa en el que un helicóptero puede aterrizar en caso de que resulte necesario hacerlo poco tiempo después del despegue y no sea posible usar el helipuerto de salida.
- **de alternativa en ruta**. Helipuerto en el que un helicóptero podría aterrizar después de experimentar condiciones anormales o de emergencia mientras se encontraba en ruta.
- **de alternativa de destino.** Helipuerto de alternativa al que un helicóptero puede dirigirse en caso de que resulte imposible o no aconsejable aterrizar en el helipuerto de aterrizaje previsto.
  El helipuerto desde el cual sale un vuelo puede ser un helipuerto de alternativa de destino para ese vuelo.

Helipuerto elevado.
Helipuerto emplazado sobre una estructura terrestre elevada.

Lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).
Lista establecida por el organismo responsable de diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que incluye, de ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.

Lista de equipo mínimo (MEL).
Lista del equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona, y que ha sido preparada por la Empresa Aérea de conformidad con la Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL), establecida para el tipo de aeronave, o de conformidad con criterios más restrictivos.

Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).
Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podrían rescindirse al inicio de un vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales.

Mantenimiento.
Toda revisión, reparación, revisión general (overhaul), preservación, prueba o reemplazo de partes en un producto Clase I (productos aeronáuticos) y componentes con el objeto de conservar o restituir sus condiciones de aeronavegabilidad.

Manual de Control de Mantenimiento (MCM).
Documento aceptable para la DGAC, que describe los procedimientos de la empresa aérea para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en sus aeronaves a su debido tiempo, de manera controlada y satisfactoria.

Manual de operación de la aeronave.
Manual, aceptable para la DGAC, que contiene procedimientos, listas de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de aeronaves y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves.
El manual de operación de la aeronave es parte del manual de operaciones.

Manual de operaciones.
Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

Manual de Procedimientos de Mantenimiento (MPM).
Documento aceptable para la DGAC, mediante el cual el Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) presenta su organización con las atribuciones y funciones directivas, el ámbito de sus trabajos, una descripción de sus instalaciones y equipamientos, sus procedimientos de mantenimiento y los sistemas de control o garantía de calidad o inspección.

Manual de vuelo.
Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo para la operación segura de la aeronave.

Mercancías peligrosas.
Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad, o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las instrucciones técnicas o este clasificado conforme a dichas instrucciones.

Miembro de la tripulación.
Persona a quien el explorador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el periodo de servicio de vuelo.

Miembro de la Tripulación Auxiliar.
Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

Miembro de la Tripulación de Vuelo.
Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el periodo de servicio de vuelo.

Mínimos de utilización de helipuerto.
Las limitaciones de uso de un helipuerto para:

a) El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
b) El aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación;
c) El aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y
d) El aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

Noche.
Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad correspondiente.
El crepúsculo civil termina por la tarde cuando el centro del disco solar se haya a 6° por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte.

Operación.
Actividad o grupo de actividades que están sujetas a peligros iguales o similares y que requieren un conjunto de equipo que se habrá de especificar; o, el logro o mantenimiento de un conjunto de competencias de piloto, para eliminar o mitigar el riesgo de que se produzcan esos peligros.
Dichas actividades incluyen, sin que la numeración sea exhaustiva operaciones mar adentro, operaciones de izamiento o servicio médico de urgencia.

Operación de la Aviación General.
Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos.

Operación de Transporte Aéreo Comercial.
Operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

Operaciones de aproximación y aterrizaje que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos
Se clasifican como:

- **Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión:** Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.
- **Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical:** Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.
- **Operación de aproximación y aterrizaje de precisión:** Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.
  Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:
  a) Una radioayuda terrestre para la navegación; o
  b) Datos de navegación generados mediante computadora

Categorías de las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión:

- **Operación de Categoría I (CAT I).** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión no inferior a 200 ft (60 m) y con una visibilidad no inferior a 800 metros, o un alcance visual en la pista no inferior a 550 m.
- **Operación de Categoría II (CAT II).** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión inferior a 200 ft (60 m), pero no inferior a 100 ft (30 m), y un alcance visual en la pista no inferior a 350m.
- **Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:
  a) Hasta una altura de decisión inferior a 100 ft (30 m), o sin limitación de altura de decisión; y
  b) Con un alcance visual en la pista no inferior a 200 m.
- **Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB)** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:
  a) Hasta una altura de decisión inferior a 50 ft (15 m), o sin limitación de altura de decisión; y
  b) Con un alcance visual en la pista inferior a 200 m pero no inferior a 50m.
- **Operación de Categoría IIIC (CAT IIIC).** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.
  Cuando los valores de altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente (por ej., Una operación con una DH correspondiente a la CAT IIIA, pero con un RVR de la CAT IIIB, se consideraría operación de la CAT IIIB, y una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se consideraría operación de la CAT II).

- **Operaciones en Clase de performance 1.** Operaciones con una perfomance tal que, en caso de falla del grupo motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, a menos que la falla ocurra antes de alcanzar el punto de decisión para el despegue (TDP) o después de pasar el punto de decisión para el aterrizaje (LDP), casos en que el helicóptero debe poder aterrizar dentro del área de despegue interrumpido o de aterrizaje.
- **Operaciones en Clase de performance 2.** Operaciones con una perfomance tal que, en caso de falla del grupo de motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, salvo si la falla ocurre al principio de la maniobra de despegue o hacia el final de la maniobra de aterrizaje, casos en que podría ser necesario un aterrizaje forzoso.
- **Operaciones en Clase performance 3.** Operaciones con una perfomance tal que, en caso de falla del grupo motor en cualquier momento durante el vuelo, podría ser necesario un aterrizaje forzoso.
- **Operaciones en el mar**. Operaciones en las que una proporción considerable del vuelo se realiza sobre zonas marítimas desde puntos mar adentro o a partir de los mismos. Dichas operaciones incluyen, sin que la enumeración sea exhaustiva, el apoyo a explotaciones de petróleo, gas y minerales en alta mar y el traslado de pilotos de mar.

Performance de comunicación requerida (RCP).
Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones ATM especificas.

Perfomance de navegación requerida (RNP).
Declaración de la perfomance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido.
La performance y los requisitos de navegación se definen para un tipo o aplicación de RNP en particular.

Período de Descanso Mínimo.
Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

Período de Servicio de Vuelo.
El tiempo total desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicio, inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que al miembro de la tripulación de vuelo se le releva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o serie de vuelos

Peso máximo.
Peso máximo certificado de despegue.

Piloto al mando.
Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

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

Plan operacional de vuelo.
Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la perfomance del helicóptero, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los helipuertos de que se trate.

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

Programa de mantenimiento.
Documento aprobado por la DGAC que describe las tareas completas de mantenimiento programado, la frecuencia en que han de efectuarse y los procedimientos conexos.

Programa de seguridad operacional.
Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminadas a mejorar la seguridad operacional.

Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).
Punto que se utiliza para determinar la perfomance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de grupo motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido. LDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de perfomance 1.

Punto de decisión para el despegue (TDP).
Punto utilizado para determinar la perfomance de despegue a partir del cual, si se presenta una falla de grupo motor, puede interrumpirse el despegue o bien continuarlo en condiciones de seguridad.
TDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de perfomance 1.

Punto definido antes del aterrizaje (DPBL).
Punto, dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.
Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

Punto definido después del aterrizaje (DPATO).
Punto dentro de la fase de despegue y de ascenso inicial, antes del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.
Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

Registrador de vuelo. Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

Serie de vuelos. Vuelos consecutivos que:
a) Se inician y concluyen dentro de un plazo de 24 horas; y
b) Son efectuados en su totalidad por un mismo piloto al mando

Sistema de documentos de seguridad de vuelo.
Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra, y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

Servicios de escala.
Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeropuerto y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

Sistema de gestión de la seguridad operacional.
Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

Sustancias psicoactivas.
El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

Tiempo de vuelo- helicópteros.
Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se detienen las palas del rotor.

Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP).
Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

Tipo de RNP.
Valor de retención expresado como la distancia de desviación en millas marinas con respecto a su posición prevista, que las aeronaves no excederán durante el 95% del tiempo de vuelo como mínimo.

Ejemplo, RNP 4 representa una precisión de navegación de más menos 4 MN (7,4 km) basándose en una retención del 95%.

Trabajos Aéreos.
Operación de aeronave en la que ésta se aplica a servicios especializados tales como agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.

Traje de supervivencia integrado.
Traje que debe satisfacer los requisitos relativos a un traje de supervivencia y un chaleco salvavidas.

Transmisor de localización de emergencia (ELT).
Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas e frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:

- **ELT fijo automático [ELT (AF)].** ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.
- **ELT portátil automático [ELT (AP)].** ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.
- **ELT de desprendimiento automático [ELT (AD)]**. ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.
- **ELT de supervivencia [ELT(S)].** ELT que puede sacarse de la aeronave, que esta estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que pueda ser activado manualmente por los sobrevivientes.

Vtoss.
Velocidad mínima a la cual puede lograrse el ascenso con el grupo motor crítico fuera de funcionamiento, con los demás grupos motores en funcionamiento dentro de los límites operacionales aprobados.
La velocidad citada anteriormente puede medirse por instrumentos o bien lograrse mediante un procedimiento indicado en el Manual de Vuelo.

135.3 APLICACIÓN.
Las normas contenidas en la DAN 135, se aplicarán a todos los helicópteros dedicados a operaciones de transporte aéreo comercial, pero estas normas y métodos recomendados no son aplicables a los helicópteros dedicados a operaciones de Trabajos Aéreos.

135.5 CUMPLIMIENTO DE LEYES, REGLAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS.

(a) Las empresas aéreas se cerciorarán de que los empleados estén enterados de que, mientras se encuentren en el extranjero, deben observar las leyes, reglamentos y procedimientos de los Estados en los que sus helicópteros realizan operaciones.

(b) Las empresas aéreas se cerciorarán de que los pilotos conozcan las leyes, los reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas que han de atravesarse y para los helipuertos que han de usarse, y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes. El explotador se cerciorará asimismo de que los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan aquellas leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación del helicóptero.

(c) Las empresas aéreas se cerciorarán de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas conforme a lo especificado en la reglamentación de licencias.

(d) La empresa aérea, o un representante designado, asumirá la responsabilidad del control de operaciones.

(e) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo de la empresa aérea requiere personal encargado de operaciones de vuelo o despachadores de vuelo.

(f) Si el encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo es el primero en saber de una situación de emergencia que pone en peligro la seguridad del helicóptero o de los pasajeros, en las medidas que adopte de conformidad con 135.141 (a) se incluirán, cuando sea necesario, la notificación sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere.

(g) Si una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del helicóptero exigiera tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando notificará sin demora este hecho a la DGAC. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal infracción a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe a la DGAC. Tales informes se presentarán tan pronto como sea posible y por lo general dentro de un plazo de diez (10) días.

(h) Las empresas aéreas se cerciorarán de que los pilotos al mando de los helicópteros dispongan a bordo de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

Esta información puede consignarse en el Manual de Operaciones o suministrarse al piloto por otro medio que se estime apropiado.

(i) La empresa aérea establecerá y mantendrá un programa de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo.

(j) La empresa aérea de un helicóptero de una masa certificada de despegue superior a 7.000 kg. o que tenga una configuración superior a 9 asientos de pasajeros y equipado con un registrador de datos de vuelo debería establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como parte de su programa de prevención de accidentes y seguridad de vuelo.

La empresa aérea puede contratar la ejecución de un programa de análisis de datos de vuelo con un tercero manteniendo al mismo tiempo la responsabilidad general del mantenimiento de dicho programa.

(k) Los programas de análisis de datos de vuelo no serán punitivos y contendrán salvaguardias adecuadas para proteger las fuentes de datos.

135.7 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.

(a) La DGAC establecerá un programa de seguridad operacional para lograr un nivel aceptable de seguridad en la operación de aeronaves.

(b) El nivel aceptable de seguridad operacional será determinado por la DGAC.

(c) En una fecha que determinará la DGAC, se exigirá como parte de su programa de seguridad operacional, que la empresa aérea implante un sistema de gestión de la seguridad operacional aceptable para la DGAC, que como mínimo:

(1) Identifique los peligros de seguridad operacional;

(2) Asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional;

(3) Prevea la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad logrado; y

(4) Tenga por objetivo la mejora permanente del nivel general de seguridad operacional.

(d) El sistema de gestión de la seguridad operacional, definirá claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la organización de la empresa aérea, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior.

(e) La empresa aérea establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal encargado de las operaciones, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

135.9 MERCANCÍAS PELIGROSAS.

El piloto al mando dará cumplimiento a lo dispuesto en el “Reglamento Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea” DAR-18, en los aspectos que tengan relación con el transporte de mercancías peligrosas.

135.11 USO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.

(a) La tripulación de vuelo del helicóptero no podrá estar bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas de abuso, psicotrópicos o fármacos, que puedan afectar su capacidad o su eficiencia en el desempeño de sus funciones.

(b) Se prohíbe a la tripulación de vuelo del helicóptero, la ingesta de bebidas alcohólicas 24 horas antes de iniciar el vuelo, durante éste o en sus escalas intermedias, debiendo estar el alcohol etílico ausente de su sangre seis horas antes del vuelo.

(c) Se prohíbe asimismo, a la tripulación de vuelo del helicóptero el uso de sustancias, fármacos y medicinas contraindicadas para el vuelo, aunque sean terapéuticas.

(d) El piloto al mando deberá disponer a bordo del helicóptero de la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento, de las áreas sobre las cuales se tiene la intención de que vuele el helicóptero.

****

CAPÍTULO "B"
OPERACIONES DE VUELO

135.101 SERVICIOS E INSTALACIONES PARA LA OPERACIÓN.

(a) La empresa aérea tomará las medidas oportunas para que no se inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente por todos los medios razonables de que se dispone, que las instalaciones y servicios terrestres o marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo, para la seguridad del helicóptero y protección de sus pasajeros, sean adecuados al tipo de operación de acuerdo con el cual haya de realizarse el vuelo y funcionen debidamente para este fin.
"Medios razonables" en esta norma significa el uso, en el punto de salida, de la información de que disponga la empresa aérea, o bien publicada oficialmente por los servicios de información aeronáutica, o bien que pueda conseguirse fácilmente de otras fuentes.

(b) La empresa aérea tomará las medidas oportunas para que se notifique, sin retraso indebido, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios, observada en el curso de sus operaciones, a la autoridad directamente encargada de los mismos.

135.103 CERTIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES.

(a) Ninguna empresa aérea realizará operaciones de transporte aéreo comercial a menos que sea titular de un Certificado de operador de servicios de transporte aéreo (AOC), válido de explotador de servicios aéreos expedido por la DGAC de acuerdo a la DAN 119.

(b) El Certificado de operador de servicios de transporte Aéreo (AOC) autorizará a la empresa aérea a realizar operaciones de transporte aéreo comercial de conformidad con las autorizaciones, condiciones y limitaciones especificadas.

(c) La DGAC reconocerá como válido un Certificado de operador de servicio de transporte Aéreo expedido por otro Estado contratante, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido el certificado sean por lo menos iguales a las normas aplicables especificadas en la DAN 119.

(d) La expedición de un AOC dependerá de que dicha empresa aérea demuestre que cuenta con una organización adecuada, un método de control y supervisión de las operaciones de vuelo, un programa de instrucción y arreglos de servicio de escala y de mantenimiento acordes con la naturaleza y la amplitud de las operaciones especificadas.
El proceso de obtención de un AOC, se encuentra establecido en la DAN 119 "Normas para la obtención de Certificado de operador de servicios de transporte Aéreo (AOC)".

(e) El AOC tendrá carácter de indefinido y su validez estará sujeta al cumplimiento permanente de los requisitos establecidos en la presente norma, en la DAN 119, y en otros reglamentos, procedimientos o circulares publicadas por la DGAC.

(f) El AOC emitido por la DGAC, contiene lo siguiente:
   (1) Nombre y dirección de la base principal de operaciones del titular del AOC
   (2) Fecha de expedición; y
   (3) Servicios autorizados.

135.105 SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES.

(a) La DGAC establecerá y mantendrá una supervisión de las operaciones de vuelo mediante inspecciones efectuadas durante la realización de las mismas, a fin de que éstas se lleven a cabo con las debidas garantías de seguridad, de acuerdo con las Leyes y Reglamentos Aeronáuticos vigentes.

(b) Las inspecciones serán efectuadas por la DGAC, a través de sus Pilotos Inspectores de Tripulaciones y Operaciones Aéreas, quienes tendrán facultades para controlar e inspeccionar las aeronaves y su tripulación y por los Inspectores de Tripulación Auxiliar si corresponde, quienes tendrán facultades para inspeccionar sólo las áreas que tienen relación con el desempeño de estas últimas.

(c) Los Pilotos Inspectores de Tripulaciones y Operaciones Aéreas y los Inspectores de Tripulación Auxiliar, serán funcionarios de la DGAC y contarán con una credencial que los identifique como tal en sus respectivas áreas. La designación de ellos será comunicada a los explotadores.

135.107 MANUAL DE OPERACIONES.

(a) La empresa aérea pondrá a disposición del personal de operaciones interesado, para su uso y guía, un Manual de Operaciones, preparado de acuerdo con las orientaciones que defina la DGAC. El Manual de Operaciones se modificará o revisará, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se notificarán al personal que deba usar dicho manual.

(b) La empresa aérea deberá proporcionar un ejemplar del Manual de Operaciones, junto con todas las enmiendas y revisiones para someterlo a revisión y aceptación de la DGAC. La empresa aérea deberá mantenerlo permanentemente actualizado. La empresa aérea incorporará en el Manual de Operaciones todo texto obligatorio que la DGAC pueda exigir.

135.109 INSTRUCCIONES PARA LAS OPERACIONES – GENERALIDADES.

(a) La empresa aérea se encargará de que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en su conjunto.

(b) El rotor de un helicóptero no se hará girar con potencia de motor para volar sin que se encuentre un piloto calificado al mando. La empresa aérea proporcionará instrucción debidamente específica y procedimientos que habrá de seguir todo el personal, salvo los pilotos calificados, que tenga que girar el rotor con potencia de motor para fines ajenos al vuelo.

(c) La empresa aérea deberá publicar instrucciones para las operaciones y proporcionar información sobre la performance ascensional del helicóptero con todos los motores en funcionamiento, para que el piloto al mando pueda determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de despegue y ascenso inicial en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto. Esta información deberá basarse en los datos del fabricante del helicóptero o en otros datos, aceptables para la DGAC, e incluirse en el Manual de Operaciones.

135.111 SIMULACRO EN VUELO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA.

La empresa aérea se asegurará de que cuando se lleven pasajeros o carga a bordo, no se simularán situaciones de emergencia o anormales.

135.113 LISTAS DE VERIFICACIÓN.

Las Listas de Verificación proporcionadas de conformidad con el párrafo 135.301 (d), serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en caso de emergencia, a fin de asegurar que se cumplen los procedimientos operacionales contenidos en el Manual de Operación de la aeronave, y en el Manual de Vuelo, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el Manual de Operaciones. En el diseño y utilización de las Listas de Verificación se observarán los principios relativos a factores humanos.

135.115 ALTITUDES MÍNIMAS DE VUELO.

(a) La empresa aérea podrá establecer altitudes mínimas de vuelo para la rutas recorridas respecto a las cuales la DGAC o el Estado sobrevolado o el Estado responsable haya establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dicho Estado, a no ser que hayan sido expresamente aprobadas.

(b) La empresa aérea especificará el método por el cuál se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas sobre rutas respecto a las cuales la DGAC o el Estado sobrevolado no haya establecido altitudes mínimas de vuelo e incluirá este método en el Manual de Operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con dicho método no serán inferiores a las especificadas en la DAN 91.

(c) El método para establecer las altitudes mínimas de vuelo deberá estar aprobado por la DGAC.

(d) La DGAC sólo aprobará tal método después de haber examinado detenidamente los efectos probables de los siguientes factores respecto a la seguridad de la operación en cuestión:

(1) La exactitud y fiabilidad con que pueda determinarse la posición del helicóptero;
(2) Las inexactitudes en las indicaciones de los altímetros usados;
(3) Las características del terreno a lo largo de la ruta (por ejemplo, cambios bruscos de elevación);
(4) La probabilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables (por ejemplo turbulencia severa o corrientes descendentes);
(5) Las posibles inexactitudes en las cartas aeronáuticas; y
(6) Las restricciones del espacio aéreo.

135.117 MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DEL HELIPUERTO (OPERACIONES EN CONDICIONES IFR).

(a) La DGAC hará lo conducente para que la empresa aérea establezca los mínimos de utilización de cada uno de los helipuertos utilizados en sus operaciones, y aprobará el método aplicado a la determinación de estos mínimos.

Dichos mínimos no serán inferiores a ninguno de los que establezca para esos helipuertos la DGAC o el Estado en el cuál estén situados, excepto cuando así lo apruebe la DGAC o dicho Estado.

(b) La DGAC exigirá que al determinar los valores de los mínimos de utilización de helipuerto que habrán de aplicarse a cualquier operación en particular, se tenga presente lo siguiente:
(1) El tipo, performance y características de maniobrabilidad del helicóptero;
(2) La composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
(3) Las características físicas del helipuerto y la dirección de aproximación;
(4) Si son adecuadas las ayudas terrestres visuales y no visuales disponibles, así como la actuación de las mismas;
(5) El equipo de que se disponga en el helicóptero para fines de navegación o de control de la trayectoria de vuelo durante la aproximación al aterrizaje y la aproximación frustrada;
(6) Los obstáculos situados en las áreas de aproximación y de aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar el procedimiento de aproximación por instrumentos;
(7) Los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas; y
(8) Los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos.

(c) No se autorizarán operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de las categorías II y III a menos que se proporcione información RVR.

(d) No se autorizarán mínimos de utilización de helipuerto por debajo de una visibilidad de 800 metros para operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos a menos que se proporcione información RVR o una medición u observación precisa de la visibilidad.

135.119 REGISTROS DE COMBUSTIBLE Y DE ACEITE.

(a) La empresa aérea llevará registros del consumo de combustible y aceite para permitir que la DGAC se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple lo prescrito en 135.135.

(b) La empresa aérea conservará los registros de combustible y aceite durante un período de tres meses.

135.121 TRIPULACIÓN.

(a) Piloto al Mando.
Respecto a cada vuelo, la empresa aérea designará un piloto que ejerza las funciones de Piloto al Mando.

(b) Tiempo de Vuelo (T.V), Períodos de Servicio de Vuelo (P.S.V) y Períodos de Descanso Mínimo (P.D.M).

(1) La DGAC establecerá las limitaciones de T.V, de P.S.V y de P.D.M para el personal de vuelo.

(2) El explotador establecerá sus propias normas para limitar el Tiempo de Vuelo y los Periodos de Servicio de Vuelo, así como para permitir Periodos de Descanso Mínimo adecuados para todo el personal de vuelo. Estas normas no podrán exceder las limitaciones establecidas por la DGAC y deberán ser incorporadas en el Manual de Operaciones.

(3) La empresa aérea mantendrá al día registros del Tiempo de Vuelo, los Períodos de Servicio de Vuelo, y los Períodos de Descanso Mínimo de todo el personal de vuelo.

135.123 PASAJEROS.

(a) La empresa aérea se asegurará de que los pasajeros conozcan bien la ubicación y el uso de:

(1) Los cinturones de seguridad o arneses de seguridad;

(2) Las salidas de emergencia;

(3) Los chalecos salvavidas, si está prescrito llevarlos a bordo;

(4) El equipo de oxígeno, si se prescribe el suministro de oxígeno para uso de los pasajeros; y

(5) Otro equipo de emergencia suministrado para uso individual, inclusive tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros.

(b) La empresa aérea se asegurará de que los pasajeros estén informados sobre la ubicación y la forma en que, en general, debe usarse el equipo principal de emergencia que se lleva a bordo para uso colectivo.

(c) En caso de emergencia durante el vuelo, se instruirá a los pasajeros acerca de las medidas de emergencia apropiadas a las circunstancias.

(d) La empresa aérea se asegurará de que durante el despegue y el aterrizaje y siempre que, por razones de turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo, se considere necesaria la precaución, todos los pasajeros a bordo del helicóptero estén sujetos en sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de los tirantes de sujeción.

135.125 VUELOS SOBRE EL AGUA.

Los helicópteros que vuelen sobre el agua en un entorno hostil de conformidad con 135.307 (a) estarán certificados para amaraje. El estado del mar formará parte integrante de la información sobre amaraje

135.127 PREPARACIÓN DE LOS VUELOS.

(a) No se iniciará ningún vuelo, ni una serie de vuelos, hasta que no se hayan completado los formularios de preparación del vuelo en los que se certifique que el piloto al mando de la aeronave ha comprobado que:
   (1) El helicóptero reúne condiciones de aeronavegabilidad;
   (2) Los instrumentos y equipo prescritos en 135.301, para el tipo de operación que vaya a efectuarse estén instalados, operativos y son suficientes para realizar el vuelo;
   (3) Se ha obtenido la conformidad de mantenimiento del helicóptero.
   (4) El peso del helicóptero y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
   (5) La carga transportada está debidamente distribuida y sujeta;
   (6) Se ha llevado a cabo una inspección que indique que pueden cumplirse las limitaciones de utilización, expuestas en el 135.201, respecto al vuelo en cuestión; y
   (7) Se ha cumplido con los requisitos de 135.129 relativos al planeamiento operacional del vuelo.

(b) La empresa aérea conservará durante tres meses los formularios usados en la preparación de los vuelos.

135.129 PLANEAMIENTO OPERACIONAL DEL VUELO.

(a) Para cada vuelo proyectado se preparará un plan operacional de vuelo, que será aprobado por el piloto al mando y se presentará a la Autoridad competente. La empresa aérea determinará el medio mas apropiado de la presentación del plan operacional de vuelo.

(b) En el Manual de Operaciones se incluirá el contenido y uso del plan operacional de vuelo.

135.131 HELIPUERTOS DE ALTERNATIVA.

(a) Helipuerto de alternativa de despegue.
   (1) Si las condiciones meteorológicas en el helipuerto de salida son iguales o inferiores a los mínimos de utilización de helipuerto aplicables se seleccionará un helipuerto de alternativa de despegue y se especificará en el plan operacional de vuelo.
   (2) Para un helipuerto que haya de seleccionarse como de alternativa de despegue, la información disponible deberá indicar que, a la hora de utilización prevista, las condiciones serán iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto para esa operación.

(b) Helipuerto de alternativa de destino.
   (1) Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se especificará al menos un helipuerto de alternativa de destino en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo a no ser que:

(i) La duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista de llegada al helipuerto de aterrizaje previsto y por un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual según lo prescriba la DGAC.; o

(ii) El helipuerto de aterrizaje previsto este aislado y no existe ningún helipuerto de alternativa apropiado. Se determinará un punto de no retorno (PNR).

(2) Para un helipuerto que haya de seleccionarse como de alternativa de destino, la información disponible deberá indicar que, a la hora de utilización prevista, las condiciones serán iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto para esa operación.

(3) Para un vuelo que sale hacia un destino cuyo pronóstico es inferior a los mínimos de utilización del helipuerto, se seleccionarán dos helipuertos de alternativa de destino. Las condiciones del primer helipuerto de alternativa de destino deberán ser iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto de destino y las del segundo iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto de alternativa.

(c) Podrán especificarse helipuertos apropiados de alternativa mar adentro, con sujeción a las condiciones siguientes:

(1) Los helipuertos de alternativa mar adentro sólo se utilizarán después de un punto de no retorno (PNR). Antes de un PNR, se utilizarán los helipuertos de alternativa en tierra;

(2) Se considerará la fiabilidad mecánica de los sistemas críticos de mando y de los componentes críticos y se tendrá en cuenta al determinar la conveniencia de los helipuertos de alternativa;

(3) Se dispondrá de la capacidad de performance con un motor inactivo antes de llegar al helipuerto de alternativa;

(4) En la medida posible, la disponibilidad de la plataforma estará garantizada; y

(5) La información meteorológica debe ser fiable y precisa.

La técnica de aterrizaje indicada en el manual de vuelo después de una falla en el sistema de mando, puede impedir la designación de ciertas heliplataformas como helipuertos de alternativa.

(d) No deberán utilizarse helipuertos de alternativa mar adentro cuando sea posible llevar combustible suficiente para llegar a un helipuerto de alternativa en tierra. No deberán utilizarse helipuertos de alternativa mar adentro en entorno hostil.

135.133 CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

(a) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR), a no ser que los últimos informes meteorológicos, o una combinación de los mismos y de los pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual vaya a volarse o en la zona de operaciones prevista de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán tales en el momento oportuno, que permitan dar cumplimiento a dichas reglas.

(b) Cuando un vuelo se realiza de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR), el uso de sistemas de visión nocturna con intensificación de imágenes (NVIS) u otros sistemas de mejora de la visión no disminuye el requisito de cumplir las disposiciones de (a) anterior.

(c) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto o al menos en uno de alternativa, cuando éste se requiere, serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto.

(d) No se iniciará ningún vuelo que tenga que realizarse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que el helicóptero esté certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.

(e) No se iniciará ningún vuelo que tenga que planificarse o que se prevea realizar en condiciones, conocidas o previstas, de formación de hielo en el helicóptero en tierra, a no ser que se le haya inspeccionado para detectar la formación de hielo y, de ser necesario, se le haya dado tratamiento de deshielo o antihielo. La acumulación de hielo o de otros contaminantes naturales se eliminará a fin de mantener el helicóptero en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

135.135 RESERVAS DE COMBUSTIBLE Y ACEITE.

(a) Todos los helicópteros. No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el helicóptero no lleva suficiente combustible ni aceite para poder completar el vuelo sin peligro. Además se llevará una reserva para prever contingencias.

(b) Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo visual (VFR). La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con (a) anterior será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

(1) Volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo;

(2) Seguir volando por un periodo de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo; y

(3) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el explotador a satisfacción de la DGAC.

(c) Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR).

La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con (a) anterior será, en el caso de operaciones IFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

(1) Cuando no se requiere un helipuerto de alternativa, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y además:

(i) Volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del helipuerto de destino en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(ii) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si

surgiese alguna de las contingencias especificadas por el explotador, a satisfacción de la DGAC.

(2) Cuando se requiera un helipuerto de alternativa, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, efectuar una aproximación y una aproximación frustrada, y desde allí:

(i) Volar hasta el helipuerto de alternativa especificado en el plan de vuelo; y luego

(ii) Volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del helipuerto de alternativa en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(iii) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas por el explotador, a satisfacción de la DGAC.

(3) Cuando no se disponga de helipuerto de alternativa adecuado, en términos de 135.131 (b)(1) (p. ej., el punto de destino es aislado) se llevará una cantidad suficiente de combustible que permita al helicóptero volar hasta el punto de destino según el plan de vuelo y a continuación por un periodo que, basándose en consideraciones de orden geográfico y ambiental, permita un aterrizaje en condiciones de seguridad operacional.

(d) Al calcular el combustible y el aceite requeridos por 135.135 (a), se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

(1) Las condiciones meteorológicas pronosticadas;

(2) Las orientaciones del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;

(3) En caso de vuelo IFR, una aproximación por instrumentos al helipuerto de destino, incluso una aproximación frustrada;

(4) Los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o parada de un grupo motor en ruta; y

(5) Cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible o aceite.

(e) Nada de lo dispuesto en 135.135 impide la modificación de un plan de vuelo, durante el vuelo, a fin de hacer un nuevo plan hasta otro helipuerto, siempre que desde el punto en que se cambie el plan de vuelo puedan cumplirse los requisitos de 135.135.

(f) Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo o con los rotores en movimiento.

(1) No deberá abastecerse de combustible un helicóptero cuando los pasajeros están embarcando, a bordo o desembarcando o mientras el rotor gira, salvo que se otorgue al explotador una autorización concreta por parte de la DGAC, indicando las condiciones en que ese reabastecimiento pueda realizarse.

(2) Se requieren precauciones adicionales cuando el reabastecimiento sea de combustibles distintos al queroseno de aviación o cuando el reabastecimiento tenga como consecuencia una mezcla de queroseno de aviación con otros combustibles de aviación para motores de turbina o cuando se utilice una línea abierta.

(g) Provisión de oxígeno.

Las altitudes aproximadas en la atmósfera tipo, correspondientes a los valores de presión absoluta que se emplean en el texto, son las siguientes:

Presión absoluta	**Metros**	**Pies**
700 hPa	3.000	10.000
620 hPa	4.000	13.000
376 hPa	7.600	25.000

(1) No se iniciarán vuelos cuando se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimientos del personal sea inferior a 700 hPa, a menos que se lleve una provisión suficiente de oxigeno respirable para suministrarlo a:

(i) todos los miembros de la tripulación y al 10% de los pasajeros durante todo el periodo de tiempo que exceda de 30 minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 700 hPa y 620 hPa; y

(ii) todos los miembros de la tripulación y pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimientos que ocupan sea inferior a 620 hPa.

(2) No se iniciarán vuelos de helicópteros con cabina a presión a menos que lleven suficiente provisión de oxigeno respirable, para suministrarlo a todos los miembros de la tripulación y a los pasajeros, que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo, en caso de bajar la presión durante todo período en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea inferior a 700 hPa. Además, cuando un helicóptero vuela a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea superior a 376 hPa y no puede descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud de vuelo en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa debe haber un suministro mínimo de 10 minutos para los ocupantes del compartimiento de pasajeros.

135.137 PROCEDIMIENTOS DURANTE EL VUELO.

(a) Mínimos de utilización de helipuerto.

(1) No se continuará ningún vuelo hacia el helipuerto de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese helipuerto, o por lo menos en un helipuerto de alternativa, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal helipuerto de conformidad con el párrafo 135.117.

(2) No se continuará una aproximación por instrumentos más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión o por debajo de 300 mts, (1.000 pies) sobre el helipuerto en el caso de aproximaciones que no son de precisión, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control esté por encima del mínimo especificado.

(3) Si, después de sobrepasar el punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de una aproximación de precisión, o después de descender por debajo de 300 mts. (1.000 pies) sobre el helipuerto en el caso de una aproximación que no es de precisión, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún helicóptero proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún helipuerto, más allá del punto en que se infringirían los mínimos de utilización para el helipuerto de que se trate.

(b) Observaciones meteorológicas.

Las observaciones meteorológicas en ruta se comunicarán cada hora, en los puntos prescritos, conforme a los Procedimientos derivados del Reglamento "Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea, DAR-03" y según lo indicado en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP CHILE).

(c) Condiciones peligrosas de vuelo.

Las condiciones peligrosas de vuelo que se encuentren y que no sean las relacionadas con condiciones meteorológicas, se comunicarán lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

(d) Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio.

(1) **Despegue y aterrizaje.** Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos.

(2) **En ruta.** Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para la realización de cometidos relacionados con la utilización del helicóptero, o por necesidades fisiológicas.

(3) **Cinturones de seguridad.** Todos los miembros de la tripulación mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

(4) **Arnés de seguridad.** Cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto mantendrá abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje; todos los otros miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

(e) Uso de oxígeno.

Todos los miembros de la tripulación que desarrollan servicios esenciales para la operación del helicóptero en vuelo utilizarán continuamente el oxigeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro, según 135.135 (g) (1) y (2).

(f) Protección de la Tripulación Auxiliar y de los pasajeros en las aeronaves de cabina a presión, en caso de pérdida de presión.

(1) La Tripulación Auxiliar deberá estar protegida para asegurar, con un grado razonable de probabilidad, que no pierda el sentido durante cualquier descenso de emergencia que pudiera ser necesario en caso de pérdida de la presión y, además, deberá disponer de los medios de protección que le permitan administrar los primeros auxilios a los pasajeros durante el vuelo estabilizado a continuación de la emergencia. Los pasajeros deberán estar protegidos por medio de dispositivos o procedimientos operacionales capaces de asegurar con un grado razonable de probabilidad, que van a sobrevivir los efectos de la hipoxia, en caso de pérdida de presión.

(2) Siempre que las condiciones lo permitan, la Tripulación Auxiliar podrá prestar ayuda a los pasajeros durante el procedimiento o procedimientos de descenso de emergencia que puedan ser necesarios en caso de pérdida de presión.

(g) Procedimientos de vuelo por instrumentos.

(1) La DGAC aprobará y publicará uno o más procedimientos de aproximación por instrumentos, para servir a cada área de aproximación final y de despegue o al helipuerto utilizado para operaciones de vuelo por instrumentos.

(2) Todos los helicópteros que vuelan de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de aproximación por instrumentos aprobados por la DGAC o por el Estado sobre cuyo territorio se encuentre volando el helicóptero.

(h) Procedimientos operacionales de helicópteros para la atenuación del ruido.

La empresa aérea deberá asegurarse de que los procedimientos de despegue y aterrizaje tienen en cuenta la necesidad de reducir al mínimo el efecto del ruido del helicóptero.

135.139 OBLIGACIONES DEL PILOTO AL MANDO.

(a) El Piloto al Mando del helicóptero es la única y máxima autoridad a bordo. Es el encargado de la dirección del helicóptero y principal responsable de su conducción segura de acuerdo con las regulaciones de circulación aérea y el manual de operaciones de vuelo de la empresa aérea. Tiene potestad disciplinaria sobre la tripulación, autoridad sobre los pasajeros y el control total sobre el helicóptero y la carga transportada.

(b) El ejercicio de las funciones del Piloto al Mando comienza desde que se inicia la preparación del vuelo, y finaliza cuando éste concluye. En caso de interrupción anormal del vuelo, ejercerá sus funciones hasta que la tripulación, los pasajeros y la carga estén en lugar seguro o bajo la responsabilidad de representantes de la empresa aérea o de las autoridades aeronáuticas, según el caso. La autoridad del Piloto al Mando no se suspenderá en los puntos intermedios o escalas de una operación de vuelo ni en caso de accidente, incidente o cualquiera otra contingencia que, como el apoderamiento ilícito, pueda afectar a la aeronave.

(c) Son obligaciones del Piloto al Mando:

(1) Verificar que el helicóptero y la tripulación tengan los libros y documentos exigidos por las leyes o reglamentos;

(2) Cerciorarse de que el helicóptero esté apto para iniciar la operación de vuelo, de acuerdo con los manuales correspondientes;

(3) Recabar los informes meteorológicos de su ruta, debiendo suspender el vuelo si no tuviere predicción favorable hasta el siguiente punto de aterrizaje por lo menos la seguridad del vuelo;

(4) Inspeccionar y aprobar la estiba del helicóptero, e impedir un mayor peso que el autorizado o una distribución del mismo contrario a las especificaciones técnicas;

(5) Impedir el embarque de personas que puedan constituir un peligro para la seguridad del vuelo, de los pasajeros o de la carga.
Asimismo, impedir el embarque o transporte de aquella carga que constituya un peligro para el helicóptero, los pasajeros o la carga;

(6) Cumplir las instrucciones de los servicios de control de transito aéreo, salvo que ello resultare peligroso para la seguridad del helicóptero o de las personas a bordo, caso en el cual notificará a esos servicios las medidas que adopte;

(7) Cumplir y hacer cumplir las normas jurídicas que regulan las operaciones de vuelo, y los manuales técnicos aprobados por la DGAC;

(8) Dar al Servicio de Tránsito Aéreo la información necesaria para la seguridad del vuelo;

(9) Adoptar, durante el vuelo las medidas que estime necesarias para la seguridad del helicóptero, de los pasajeros y de la carga.

(10) Se cerciorará de que se ha seguido minuciosamente el sistema de verificación prescrito en 135.113.

(11) Notificar a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el helicóptero, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al helicóptero o a la propiedad;

(12) Notificar a la empresa aérea, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el helicóptero; y

(13) Del mantenimiento de la Bitácora (Libro de a bordo); de las anotaciones referidas a las decisiones adoptadas y de sus fundamentos, como asimismo de la información enumerada en 135.903 (a) de la presente norma.

135.141 OBLIGACIONES DEL ENCARGADO DE OPERACIONES DE VUELO/ DESPACHADOR DE VUELO.

(a) Cuando el sistema de supervisión de operaciones exija los servicios de un Encargado de Operaciones de vuelo/Despachador de Vuelo, las funciones de este serán:

(1) Ayudar al piloto al mando en la preparación del vuelo y proporcionar la información pertinente requerida;

(2) Ayudar al piloto al mando en la preparación de plan operacional de vuelo y del plan de vuelo ATS, firmar, cuando corresponda, y presentar el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada; y

(3) Suministrar al piloto al mando, durante el vuelo, por los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad.

(b) En caso de emergencia, el Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo:

(1) Iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC; y

(2) Comunicará al Piloto al Mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo, comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del mismo.

Es igualmente importante que, en el curso del vuelo, el Piloto al Mando también comunique al Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo información similar, particularmente si se trata de situaciones de emergencia.

135.143 EQUIPAJE DE MANO Y EQUIPAJE FACTURADO.

El explotador se asegurará de que todo equipaje de mano embarcado en el helicóptero e introducido en la cabina de pasajeros, se coloque en un lugar donde quede bien retenido.

****

CAPÍTULO "C"
LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFORMANCE DEL HELICÓPTERO

135.201 GENERALIDADES.

(a) Los helicópteros se utilizarán de conformidad con un código de performance establecido por la DGAC, en cumplimiento de las normas aplicables de este capítulo.
El código de performance refleja en la realización de las operaciones, tanto las diversas fases del vuelo como el entorno operacional.

(b) En condiciones en que no se garantiza la continuación segura del vuelo en el caso de falla del grupo motor crítico, las operaciones de helicópteros se realizarán de modo que presten la consideración debida al objetivo de lograr un aterrizaje forzoso seguro.

(c) Cuando la DGAC permita las operaciones IMC en Clase de performance 3, dichas operaciones se realizarán de conformidad con las disposiciones de la sección 135.207.

(d) Cuando los helicópteros vuelen hacia o desde helipuertos en un entorno hostil, la DGAC especificará los requisitos para que dichas operaciones se lleven a cabo de manera que se tenga debidamente en cuenta el riesgo relacionado con una falla del grupo motor u otras de carácter mecánico u operacional.

(e) La DGAC deberá realizar un Informe Técnico Operacional que determine la viabilidad de la operación en este tipo de helipuertos.

(f) Este Informe Técnico-Operacional considerará a lo menos, una descripción del entorno en el cuál se encuentra ubicado el helipuerto (postaciones, cables, alumbrados, edificaciones, árboles y otros); tipo de helipuerto; los tipos de operaciones que se ejecutarán en el helipuerto; los riesgos operacionales que se presentan derivado del tipo de operación y su mitigación.

135.203 APLICABLES A LOS HELICÓPTEROS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL DAR 08.

(a) Las normas de (b) a (g) inclusive se aplicarán a los helicópteros a los que es aplicable el DAR 08.

(b) El nivel de performance definido en las partes apropiadas del código de performance mencionado en 135.201(a), relativo a los helicópteros designados en 135.203(a), será acorde con el nivel general incorporado en las normas de este capítulo.

(c) El helicóptero se utilizará de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas, indicadas en su manual de vuelo.

(d) La DGAC tomará las precauciones razonablemente posibles para que se mantenga el nivel general de seguridad establecido en estas disposiciones, bajo todas las condiciones de utilización previstas, incluyendo las que no estén específicamente tratadas en las disposiciones de este capítulo.

(e) No se iniciará ningún vuelo, a menos que la información de performance contenida en el manual de vuelo indique que pueden cumplirse las normas de 135.203 (f) y 135.203 (g) para el vuelo que se vaya a emprender.

(f) Al aplicar las normas de este capítulo, se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del helicóptero (como por ejemplo: peso, procedimientos operacionales, la altitud de presión apropiada a la elevación del lugar, temperatura, viento y condiciones de la superficie). Tales factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los datos de performance o en el código de performance, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza el helicóptero.

(g) Limitaciones de peso:

(1) El peso del helicóptero al comenzar el despegue no excederá de aquel con el que se cumple el código de performance mencionado 135.201 (a), teniendo en cuenta las reducciones de peso previstas conforme progresa el vuelo y la cantidad de combustible eliminada mediante vaciado rápido que sea apropiado.

(2) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue excederá de el peso máximo de despegue especificado en el manual de vuelo del helicóptero, teniendo en cuenta los factores especificados en 135.203 (f).

(3) En ningún caso, el peso calculado para la hora prevista de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, excederá del peso máximo de aterrizaje especificado en el manual de vuelo del helicóptero, teniendo en cuenta los factores especificados en 135.203 (f).

(4) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, excederá de los pesos máximos pertinentes con respecto a los cuales se haya demostrado que se cumplen las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en la normativa correspondiente, a no ser que la DGAC lo autorice de otro modo, en circunstancias excepcionales para un cierto emplazamiento donde no exista problema de perturbación debido al ruido.

(h) Al elaborar un código de performance, la DGAC aplicará ya sea un método de evaluación del riesgo o bien las normas de (1) (2) y (3) siguientes:

(1) **Fase de despegue y ascenso inicial.**

(I) **Operaciones en Clase de performance 1.** En caso de falla del grupo motor crítico, que se observe en el punto de decisión para el despegue o antes del mismo, el helicóptero podrá interrumpir el despegue y detenerse dentro de la distancia de aceleración-parada disponible o, en caso de que dicha falla se observe en el punto de decisión para el despegue o después del mismo, podrá continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta que este en condiciones de cumplir con 135.203 (g) (1) (i).

(II) **Operaciones en Clase de performance 2.** En caso de falla del grupo motor crítico en cualquier momento después de alcanzar el DPATO, el helicóptero podrá continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo hasta que esté en condiciones de cumplir con 135.203 (g) (1) (i). Antes del DPATO, la falla del grupo motor crítico podría obligar al helicóptero a efectuar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en 135.201 (b).

(III) **Operaciones en Clase de performance 3**. En cualquier punto de la trayectoria de vuelo, la falla de un grupo motor obligará al helicóptero a efectuar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en 135.201 (b).

(2) **Fase en ruta.**

(I) **Operaciones en Clase de performance 1 y 2**. En caso de falla del grupo motor crítico en cualquier punto en la fase en ruta, el helicóptero podrá continuar el vuelo hasta un lugar en que puedan satisfacerse las condiciones 135.203 (g) (4) (i) para operaciones en Clase performance 1 o las correspondientes a 135.203 (g)(4)(ii) para operaciones en Clase de performance 2, sin volar por debajo de la altitud mínima apropiada en cualquier punto.

Cuando la fase en ruta se realice sobre un entorno hostil y el tiempo de desviación hacia un punto de destino de alternativa pueda ser superior a dos horas, se recomienda que la DGAC evalúe los riesgos relacionados con la falla de un segundo grupo motor.

(II) **Operaciones en Clase de performance 3.** El helicóptero podrá, con todos los grupos motores en funcionamiento, continuar por la ruta prevista o desviaciones planificadas sin volar en cualquier punto por debajo de la altitud mínima apropiada. En cualquier punto de la trayectoria de vuelo, la falla de un grupo motor obligará al helicóptero a realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en 135.201 (b).

(3) **Fase de aproximación y aterrizaje.**

(i) Operaciones en Clase de performance 1. En caso de falla del grupo motor crítico, que se observe en cualquier punto durante la fase de aproximación y aterrizaje, antes del punto de decisión de aterrizaje, el helicóptero podrá, en el punto de destino o en cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de aproximación, aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible o efectuar un aterrizaje interrumpido y franquear todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con

un margen suficiente equivalente al que se indica en 135.203 (g) (2) (i). En caso de que la falla ocurra antes del punto de decisión de aterrizaje, el helicóptero podrá aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible.

(ii) **Operaciones en Clase de performance 2.** En caso de falla del grupo motor crítico antes del DPBL, el helicóptero en el punto de destino o en cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de aproximación, aterrizará o bien se detendrá dentro de la distancia de aterrizaje disponible o efectuar un aterrizaje interrumpido y franquear todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con un margen adecuado equivalente al que se indica en 135.203 (g) (2) (ii). Después del DPBL, la falla del grupo motor podría obligar al helicóptero a realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en 135.201 (b).

(iii) **Operaciones en Clase de performance 3.** En cualquier punto de la trayectoria del vuelo, la falla de un grupo motor obligará al helicóptero a realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en 135.201 (b).

135.205 DATOS SOBRE OBSTÁCULOS.

La empresa aérea empleará todos los datos disponibles sobre obstáculos para elaborar procedimientos a fin de cumplir con las fases de despegue, ascenso inicial, aproximación y aterrizaje descritas en el código de performance establecido por la DGAC.

135.207 REQUISITOS ADICIONALES PARA LAS OPERACIONES DE HELICÓPTEROS EN CLASE DE PERFORMANCE 3 EN IMC, SALVO VUELOS VFR ESPECIALES.

(a) Las operaciones en Clase de performance 3 en IMC se realizarán únicamente sobre una superficie aceptable para la DGAC.

(b) Al aprobar las operaciones de helicópteros utilizados en Clase de performance 3, la DGAC se asegurará de que el helicóptero esté certificado para volar de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos y de que el nivel general de seguridad que prevén las disposiciones de los DAR 6, DAR y DAN 91 proporcionan:

(1) Fiabilidad del motor;

(2) Procedimientos de mantenimiento, métodos operacionales y los programas de formación para la tripulación del explotador.

(3) El equipo y otros requisitos dispuestos por la DGAC.

(c) Las empresas aéreas de helicópteros que operan en Clase de performance 3 en IMC tendrán un programa para la supervisión de tendencias del motor y utilizarán los instrumentos, sistemas y procedimientos operacionales/de mantenimiento recomendados por los fabricantes del motor y del helicóptero para supervisar los motores.

****

CAPÍTULO "D"
INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS DE VUELO DEL HELICÓPTERO
(En el Capítulo E figuran las disposiciones relativas al equipo de comunicaciones y de navegación de a bordo)

135.301 GENERALIDADES.

(a) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, se instalarán o se llevarán, según sea apropiado, en los helicópteros los instrumentos, equipo y documentos de vuelo que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con el helicóptero utilizado y con las circunstancias en que se haya de realizarse el vuelo. La DGAC aprobará o aceptará los instrumentos o equipos prescritos, incluida su instalación.

(b) Se llevará a bordo del helicóptero una copia autenticada del certificado AOC, y una copia de las autorizaciones, condiciones y limitaciones pertinentes al tipo de helicóptero, expedidas conjuntamente con el certificado.

(c) La empresa aérea incluirá en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL) aprobada por la DGAC, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistemas deje de funcionar. Esta lista, aunque puede constituir un documento físicamente distinto, se considerará parte del Manual de Operaciones.

(d) La empresa aérea pondrá a disposición del personal de operaciones y de los miembros de la tripulación de vuelo un Manual de Operaciones respecto a cada uno de los tipos de aeronaves en operación, donde figuren los procedimientos normales, anormales y de emergencia atinentes a la operación de la aeronave. El manual incluirá detalles de los sistemas de la aeronave y de las listas de verificación (listas de chequeo) que hayan de utilizarse. En el diseño del manual se observarán los principios relativos a factores humanos. El manual deberá estar fácilmente al alcance de la tripulación de vuelo durante todas las operaciones de vuelo.

135.303 TODOS LOS HELICÓPTEROS EN TODOS LOS VUELOS.

(a) Los helicópteros irán equipados con instrumentos para que los miembros de la tripulación de vuelo puedan verificar la trayectoria de vuelo del helicóptero, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización del helicóptero en las condiciones de utilización previstas.

(b) El helicóptero estará equipado con:

(1) Uno o más botiquines de primeros auxilios apropiados al número de pasajeros que el helicóptero este autorizado a transportar; Los botiquines de primeros auxilios que se lleven en los helicópteros deben contener a lo menos los siguientes elementos:

(i) Un manual de primeros auxilios;
(ii) El “código de señales visuales de tierra a aire utilizable por los supervivientes” que figura en el Reglamento DAR 12;
(iii) Elementos para el tratamiento de lesiones;
(iv) Pomada oftálmica;
(v) Un atomizador nasal descongestivo;
(vi) Repelente de insectos;
(vii) Colirio emoliente;
(viii) Crema para quemaduras de sol;
(ix) Limpiador antiséptico cutáneo hidrosoluble;
(x) Productos para el tratamiento de quemaduras extensas;
(xi) Los siguientes medicamentos orales: analgésicos, antiespasmódicos, estimulantes del sistema nervioso central, estimulantes circulatorios, vasodilatadores coronarios, medicación antidiarreico y medicación para el mareo; y
(xii) Un tubo para respiración artificial de plástico y férulas.

(2) Extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del helicóptero, de los cuales al menos uno estará ubicado:
(i) En el compartimiento de pilotos; y
(ii) En cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible a los miembros de la tripulación de vuelo;

(3) (i) Un asiento o litera para cada persona de dos (2) años o mayor;
(ii) Un cinturón para cada asiento y cinturones de sujeción para cada litera; y
(iii) Un arnés de seguridad para cada asiento de un miembro de la tripulación de vuelo. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto deberá incluir un dispositivo que sujete el torso del ocupante en caso de deceleración rápida.

Cuando el helicóptero esté equipado con doble mando, el arnés de seguridad de cada asientote piloto deberá incluir un dispositivo de sujeción destinado a impedir que la parte superior del cuerpo de un ocupante súbitamente incapacitado dificulte el acceso a los mandos de vuelo.

(4) Medios para asegurar de que se comunique a los pasajeros la información e instrucciones siguientes:
(i) Cuando han de ajustarse los cinturones de seguridad;
(ii) Cuando y cómo ha de utilizarse el equipo de oxígeno, si se exige provisión de oxígeno;
(iii) Cuando no se debe fumar;
(iv) Ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, si se exige llevar tales dispositivos; y
(v) Ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.

(5) Si se emplean fusibles, fusibles eléctricos de repuesto de los amperajes apropiados, para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo.

(c) El helicóptero llevará:

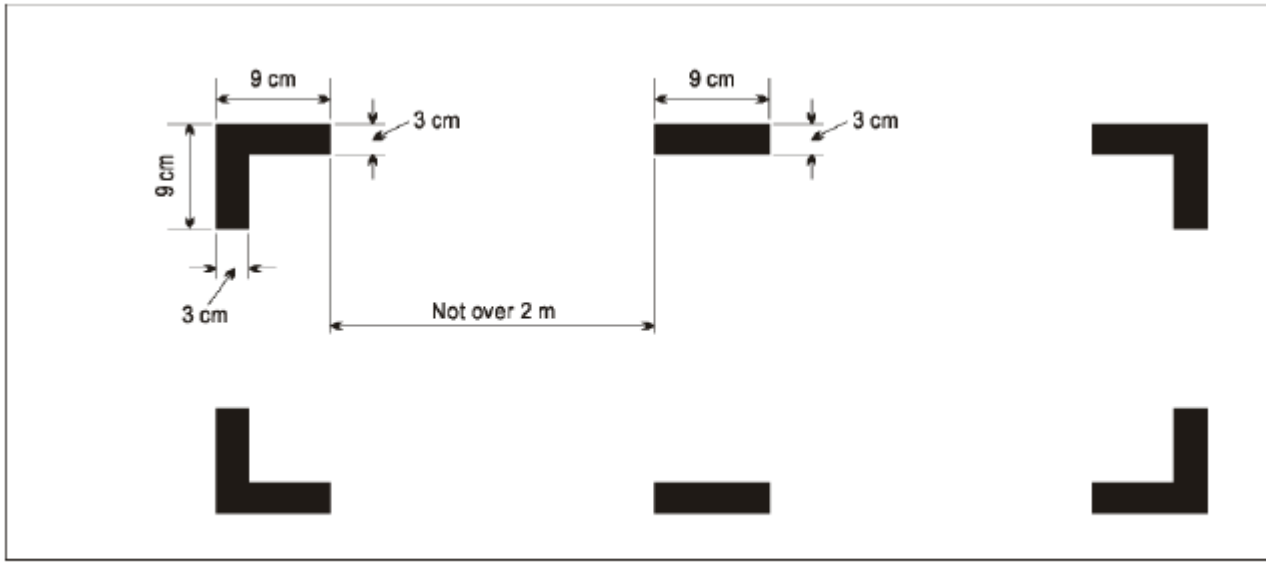
(1) El Manual de Operaciones prescrito en 135.107, o aquellas partes del mismo que se refieren a las operaciones de vuelo;

(2) El Manual de Vuelo del helicóptero, y otros documentos que contengan datos de performance necesarios para la aplicación de la sección 135.201 y cualquier otra información necesaria para la operación del helicóptero conforme a lo previsto en su certificado de aeronavegabilidad, salvo que estos datos figuren en el manual de operaciones; y

(3) Las cartas adecuadas y al día que abarquen la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que pudiera desviarse el vuelo.

(d) Señalamiento de las zonas de penetración de fuselaje.

(1) Si se señalan en el helicóptero las áreas adecuadas del fuselaje para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia, tales áreas se marcarán como se indica en la figura siguiente. El color de las marcas será rojo o amarillo y, de ser necesario, se perfilarán en blanco para que contrasten con el fondo.



SEÑALAMIENTO DE LAS ZONAS DE PENETRACIÓN DEL FUSELAJE

(2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de 2 metros de distancia, se insertarán líneas intermedias de 9 cm. por 3 cm. De forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de 2 metros.

Esta norma no exige que un helicóptero tenga zonas de penetración de fuselaje.

135.305 REGISTRADORES DE VUELO.

Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas:

Un Registrador de Datos de Vuelo (FDR); y

Un Registrador de la Voz en el puesto de pilotaje (CVR).

Los registradores combinados (FDR/CVR), a efectos de cumplir con los requisitos de equipamiento con registradores de vuelo, sólo podrán usarse como se indica específicamente en esta Norma.

(a) Registradores de Datos de Vuelo.

(1) Todo helicóptero que solicite primera certificación en Chile, que sea multimotor turbina con un PMD superior a 5.700 Kgs., o que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo el siento del piloto, que haya sido fabricada antes del 11 de Octubre de 1991 y que realice Transporte Aéreo Comercial, estará equipada con un Registrador de Datos de Vuelo (FDR), que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración vertical y rumbo, dentro del rango, precisión e intervalos de grabación requeridos.

(2) Todo helicóptero multimotor turbina que tenga un PMD superior a 5.700 Kgs. o que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo el siento del piloto, y que haya sido fabricada el 11 Octubre de 1991 o fecha posterior y que realice Transporte Aéreo Comercial, estará equipada con un Registrador Digital de Datos de Vuelo (DFDR) tipo II, que registre los parámetros del 1 al 15 indicados en la tabla D1 del adjunto D al Anexo 6, parte I de OACI, dentro del rango, precisión e intervalos de grabación requeridos.

(3) El sistema requerido en los puntos (a) y (b) anteriores deberá ser capaz de operar continuamente desde el instante en que la aeronave comienza la carrera de despegue hasta que haya terminado la carrera de aterrizaje y deberá conservar la información registrada al menos las últimas 25 horas de su funcionamiento.

(4) En el caso de un accidente o incidente que exija un aviso inmediato a la DGAC y que haya dado como resultado el término del vuelo, la empresa aérea, deberá conservar la información grabada por al menos 60 días o si lo solicita la DGAC, por un período más largo. La información que se obtiene de la grabación podrá utilizarse para precisar las causas de los accidentes o incidentes en relación con las investigaciones.

(5) Todo registrador de datos de vuelo (FDR) y de voz de cabina de pilotaje (CVR) deberá:

(i) Ser pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo,

(ii) Llevar materiales reflectantes para facilitar su ubicación, y

(iii) Tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático, que permita su ubicación bajo el agua.

(6) Todos los helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad después del 1 de enero de 2005, que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita el helicóptero. La duración mínima de grabación será igual a la duración del CVR y deberá correlacionarse con la grabación del audio del puesto de pilotaje.

(i) A partir del 1 de enero de 2007, todos los helicópteros que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban

llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita la

aeronave. La duración mínima de grabación será igual a la duración del CVR y deberá correlacionarse con la grabación del audio del puesto de pilotaje.

(ii) Se grabará la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y, cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

(b) Registradores de Voz.

(1) Toda aeronave que solicite primera certificación en Chile y que sea multimotor propulsada por turbina con una configuración de 6 o más asientos de pasajeros y para la cual sean requeridos, por certificación de tipo o manual de vuelo, 2 pilotos, deberá estar equipada con un registrador de voz de cabina de pilotaje (CVR) aprobado que:

(i) Cumpla con lo estipulado en el párrafo 1457 letras (a), (b), (c), (d), (e), (f) y (g), según corresponda de los PART 23, 25, 27 o 29 de la FAA.

(ii) Opere continuamente desde el comienzo del uso de la lista de chequeo (antes de encender motores con el propósito de volar), hasta el término de la lista de chequeo al finalizar el vuelo.

(2) En el caso de un accidente o incidente que exija un aviso inmediato a la DGAC y que haya dado como resultado el término del vuelo, la empresa aérea deberá conservar la información grabada por al menos sesenta (60) días o si lo solicita la DGAC, por un período más largo. La información que se obtiene de la grabación podrá utilizarse para precisar las causas de los accidentes o incidentes en relación con las investigaciones.

(c) Registradores de Voz en el puesto de pilotaje – Duración.

(1) Los CVR serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos los últimos 30 minutos de su funcionamiento.

(2) Los CVR, instalados en los helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1990 o en fecha posterior, deberían ser capaces de conservar la información registrada durante por lo menos las dos últimas horas de su funcionamiento.

(3) Los CVR, instalado en los helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad después del 01 de enero de 2003, deberán ser capaces de conservar la información registrada durante por lo menos las dos últimas horas de su funcionamiento.

(d) Registradores de Vuelo – Construcción e Instalación.

Los registradores de vuelo se construirán, emplazarán e instalarán de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse.

(e) Registradores de Vuelo – Funcionamiento

(1) Los registradores de vuelo no estarán desconectados durante el tiempo de vuelo.

(2) Para conservar los registros contenidos en los registradores de vuelo, éstos se desconectarán una vez completado el tiempo de vuelo después de un accidente o incidente. Los registradores de vuelo no volverán a conectarse antes de determinar lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el DAR 13.

(3) La necesidad de retirar las grabaciones de los registradores de vuelo de la aeronave la determinarán las autoridades encargadas de la DGAC que realizan la investigación, teniendo debidamente en cuenta la gravedad del incidente y las circunstancias, comprendidas las consecuencias para la empresa aérea.

(4) En caso de que el helicóptero se halle implicado en un accidente o incidente, el piloto al mando se asegurará, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones que vengan al caso contenidas en los registradores de vuelo y, si fuese necesario, de los correspondientes registradores de vuelo, así como de su custodia, mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el DAR 13.

(f) Registradores de Vuelo – Continuidad del buen funcionamiento.

Se realizarán verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR para asegurar el buen funcionamiento constante de los registradores.

(g) Instrumentos y equipos para vuelos realizados de conformidad con las Reglas de vuelo visual (VFR) y las Reglas de vuelo por instrumentos (IFR) – durante el día y la noche.

Los requisitos de las reglas de vuelo por instrumentos indicadas en (1), (2) y (3) siguientes pueden cumplirse mediante combinaciones de instrumentos o mediante presentaciones electrónicas.

(1) Los helicópteros que realicen vuelos de conformidad con las reglas de vuelo visual durante el día estarán equipados con:
   - (i) Un compás magnético;
   - (ii) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;
   - (iii) Un baroaltímetro de precisión;
   - (iv) Un indicador de velocidad aerodinámica; y
   - (v) Los demás instrumentos o equipo que prescriba la DGAC.

(2) Los helicópteros cuando vuelen de conformidad con las reglas de vuelo visual (VFR) durante la noche estarán equipadas con:
   - (i) El equipo especificado en a);
   - (ii) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial), por cada piloto requerido y un indicador de actitud adicional;
   - (iii) Un indicador de desplazamiento lateral;
   - (iv) Un indicador de rumbo (giroscopio direccional);
   - (v) Un variómetro;
   - (vi) Otros instrumentos o equipos que prescriba la DGAC; y las luces siguientes:

(A) Las luces que exige la DAN 91 para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un helipuerto;
(B) Dos faros de aterrizaje. Uno de los faros de aterrizaje debe ser orientable, al menos en el plano vertical.
(C) Iluminación de todos los instrumentos de vuelo y equipo indispensable para la operación segura del helicóptero utilizados por la tripulación de vuelo;
(D) Luces en todos lo compartimientos de pasajeros; y
(E) Una linterna para cada uno de los puestos de los miembros de la tripulación.

(3) Los helicópteros cuando vuelen de conformidad con las reglas de vuelo IFR, o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados con:
(i) Un compás magnético;
(ii) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;
(iii) Dos baroaltímetros de precisión;
(iv) Un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo;
(v) Un indicador de desplazamiento lateral;
(vi) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional;
(vii) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional);
(viii) Medios para comprobar si es adecuada la fuente de energía que acciona los instrumentos giroscópicos;
(ix) Un dispositivo que indique, en el compartimiento de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior;
(x) Un variómetro;
(xi) Un sistema de estabilización, salvo que se haya demostrado a satisfacción de la autoridad de la DGAC encargada de la certificación, que el helicóptero, por su mismo diseño, posee estabilidad suficiente sin necesidad de ese sistema;
(xii) Otros instrumentos o equipos que prescriba la DGAC; y
(xiii) Para vuelos nocturnos, las luces especificadas en 135.305 (g) (2) (vii al xi) y 135.305 (g)(2)(viii).

(4) Los helicópteros que operen de conformidad con las reglas de vuelo IFR, deberán estar provistos de una fuente de energía auxiliar, independiente del sistema principal generador de electricidad, con el fin de hacer funcionar e iluminar, durante un periodo mínimo de 30 minutos, un instrumento indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial), claramente visible para el piloto al mando. La fuente de energía auxiliar entrará en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal generador de electricidad y en el tablero de instrumentos deberá haber una indicación clara de que el indicador de actitud de vuelo funciona con la energía auxiliar.

(5) Cuando un helicóptero vuele de conformidad a las reglas de vuelo IFR y que tenga un peso máximo certificado de despegue superior a 3.175 kg o una configuración de capacidad máxima de asientos de pasajeros superior a 9, deberá estar equipado con un sistema de advertencia de la

proximidad del terreno provisto de una función frontal para evitar impactos.

135.307 HELICÓPTEROS QUE VUELEN SOBRE EL AGUA.

(a) Medios de flotación.

Los helicópteros, cuando se prevea que hayan de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanente o rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:

(1) Se realizan operaciones en el mar, u otras operaciones sobre el agua, según lo prescriba la DGAC; o

(2) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos, a la velocidad normal de crucero, en un entorno hostil y en Clase de performance 1 ö 2.

Al operar en un entorno hostil, un amaraje forzoso requiere que el helicóptero esté diseñado para amarar o certificado de conformidad con las disposiciones sobre amaraje forzoso.

(3) Se vuele sobre el agua en un entorno no hostil a una distancia desde tierra especificada por la DGAC y en Clase de performance 1 ö 2.

Al considerar la distancia mas allá de la cual es necesario equipo de flotación, la DGAC debe tener en consideración la norma de certificación del helicóptero.

(4) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro, y en Clase de performance 3.

(b) Equipo de emergencia.

(1) Los helicópteros que operen en Clase de performance 1 ó 2 y cuando operen de acuerdo con las disposiciones de 135.307 (a), llevarán el siguiente equipo:

(i) Un chaleco salvavidas, o dispositivos de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo. El chaleco salvavidas se usará constantemente para las operaciones en el mar, a menos que el ocupante lleve puesto un traje de supervivencia integral que incluya la función de chaleco salvavidas;

(ii) Balsas salvavidas, estibadas de forma que faciliten su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender; y

Cuando el helicóptero esté equipado con dos balsas salvavidas, cada una de ellas deberá poder llevar a todos los ocupantes en estado de carga excesiva. El estado de carga excesiva es un margen de seguridad de diseño de 1,5 veces la capacidad máxima.

(iii) Equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en la DAN 91;

(2) Los helicópteros que operen en Clase de performance 3 y más allá de la distancia de autorrotación a partir de tierra, pero a menos de una distancia desde tierra especificada por la DGAC, estarán equipados con un chaleco salvavidas, o dispositivos de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.

(i) Al determinar la distancia desde tierra citada en (2) anterior es preciso considerar las condiciones ambientales y la disponibilidad de instalaciones de búsqueda y salvamento.

(ii) Para las operaciones en el mar, al volar más allá de la distancia de autorrotación a partir de tierra se usará el chaleco salvavidas, a menos que el ocupante lleve puesto un traje de supervivencia integral que incluya la función de chaleco salvavidas.

(3) Los helicópteros que operen en Clase de performance 3 y más allá de la distancia especificada en (2) anterior, estarán equipados como se indica en (1) anterior.

(4) En el caso de helicópteros que operen en Clases de performance 2 ó 3, cuando despeguen o aterricen en un helipuerto en el que, en opinión de la DGAC, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya probabilidad de un amaraje forzoso, se llevará por lo menos el equipo prescrito en 135.307 (b) (1) (i).

(5) Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad a 135.307, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.

(6) En cualquier helicóptero para el cual el certificado individual de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez el 1 de Enero de 1991 o después de esa fecha, por lo menos el 50% de las balsas salvavidas llevadas de acuerdo con las disposiciones del párrafo 135.307 (b), deberán ser desplegables por control a distancia.

(7) Las balsas que no sean desplegables por control a distancia y de un peso superior a 40 Kg., deberán estar equipados con algún medio mecánico de despliegue.

(8) En cualquier helicóptero para el cual el certificado individual de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez antes del 1 de Enero de 1991, deberán satisfacerse las disposiciones de (6) y (7) anteriores el 31 de Diciembre de 1992 a más tardar.

(c) Para todos los helicópteros, en vuelos sobre áreas marítimas designadas.

(1) Los helicópteros, cuando vuelen sobre áreas marítimas que han sido designadas por la DGAC como áreas en las que las operaciones de búsqueda y salvamento serían especialmente difíciles, estarán equipados con equipo de salvamento (incluso los

medios para el sustento de la vida) que sean apropiados para el área que se sobrevuela.

(2) Para las operaciones en el mar, todos los ocupantes deberían usar un traje de supervivencia cuando la temperatura del mar sea inferior a 10 grados Celsius o cuando el tiempo de rescate estimado exceda del tiempo de supervivencia calculado. Cuando la elevación y fuerza del sol constituyan un peligro de alta temperatura sobre el puesto de pilotaje esta norma no se le impondrá a la tripulación.
Para determinar el tiempo de rescate, deberá tenerse en consideración el estado del mar y las condiciones de luz ambiente.

135.309 HELICÓPTEROS QUE VUELEN SOBRE ZONAS TERRESTRES DESIGNADAS.

Los helicópteros que se empleen sobre zonas terrestres que hayan sido designadas por la DGAC como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, estarán provistos de los dispositivos de señales y de equipo salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se haya de volar.

135.311 TRANSMISOR DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA (ELT).

(a) Todo helicóptero deberá estar equipado con un Transmisor Localizador de Emergencia ELT, del tipo automático aprobado, que sea capaz de transmitir en 121.5 MHz y/o 406 MHz, que tenga su switch inercial en condición operativa y con su batería vigente. En nuevas instalaciones, no podrán utilizarse equipos ELT que posean TSO C91.

(b) Helicópteros monoplazas, las propulsadas por motores turborreactor y aquellas dedicadas a transporte aéreo comercial, deberán cumplir el punto (a) anterior.

(c) Todo helicóptero con un PMD superior a 5700 Kgs. que realice transporte aéreo comercial, deberá contar con un ELT del tipo automático que cumpla los requisitos TSO C-126 y que sea capaz de transmitir simultáneamente en 406 MHz y 121.5 MHz, que tenga su switch inercial en condición operativa y su batería vigente.

(d) A partir del 01 de Febrero del 2009 todo helicóptero deberá contar con un ELT del tipo automático que cumpla los requisitos TSO C-126 y que sea capaz de transmitir simultáneamente en 406 MHz y 121.5 MHz, que tenga su switch inercial en condición operativa y su batería vigente.

(e) Aquellos ELT que cumplan con el TSO C-126 deberán utilizar la codificación asignada por el Subdepartamento de Aeronavegabilidad, la que será válida mientras el helicóptero mantenga su matrícula y se encuentre registrada en Chile.

(f) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos anteriores funcionará de conformidad con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen III de OACI.
No obstante lo indicado anteriormente, la DGAC recomienda el uso del equipo ELT en toda aeronave de matrícula chilena.

(g) Equipo de radio de supervivencia.

(1) Toda aeronave que vuele sobre agua por más de 30 minutos o a una distancia superior a 100 millas náuticas de la costa debe contar con un ELT aprobado, que sea del tipo supervivencia, resistente al agua, flote por sí mismo, sea capaz de transmitir en la frecuencia de emergencia 121.5 Mhz y/o 406 Mhz, y que no dependa del sistema de alimentación eléctrica de la aeronave.

(2) El equipo requerido en el punto a) anterior, deberá cumplir con los requisitos del TSO establecidos en los puntos 135.311 (a), (c) y (d).

Nota: En la elección adecuada del número, tipo y ubicación de los ELT en las aeronaves y en sus sistemas flotantes de mantenimiento de funciones vitales, se debe considerar la máxima probabilidad de activación del ELT en caso de accidente de la aeronave en vuelo sobre zonas terrestres o sobre el agua, incluidas las zonas donde la búsqueda y el salvamento sean particularmente difíciles. La ubicación de los transmisores es un factor esencial para garantizar el nivel óptimo de protección contra el impacto e incendios. En la ubicación de los dispositivos de control y de activación (monitores de activación) de los ELT automáticos fijos y en los correspondientes procedimientos operacionales, también habrá de tenerse en cuenta la necesidad de que los miembros de la tripulación puedan detectar rápidamente cualquier activación inadvertida de los ELT y que puedan activarlo y desactivarlo manualmente con facilidad.

135.313 HELICÓPTEROS QUE VUELVEN A GRANDES ALTITUDES.

La altitud aproximada en la atmósfera tipo, correspondiente al valor de presión absoluta empleada en esta norma, es la siguiente:

Presión absoluta	Metros	Pies
700 hPa	3.000	10.000
620 hPa	4.000	13.000
376 hPa	7.600	25.000

(a) Los helicópteros que tengan que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 700 hPa en los compartimientos de pasajeros y pilotos llevarán dispositivos para el almacenaje y distribución de oxigeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxigeno requerida en el párrafo 135.135 (g) (1).

(b) Los helicópteros que tengan que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 700 hPa pero que dispongan de medios para mantener presiones mayores que la citada en los compartimientos de pasajeros y pilotos llevarán dispositivos para el almacenaje y

distribución de oxigeno que puedan contener y distribuir la provisión requerida en el párrafo 135.135 (g) (2).

(c) Un helicóptero que tenga que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea superior a 376 hPa que no pueda descender de manera segura en cuatro minutos una altitud de vuelo en que la presión sea igual a 620 hPa, y al que se ha otorgado certificado individual de aeronavegabilidad antes del 9 de noviembre de 1998, estará equipado

con equipo de oxígeno autodesplegable a fin de cumplir con los requisitos de 135.135 (g) (2). El número total de dispositivos para distribución de oxígeno será como mínimo un 10% mayor que el número de asientos de pasajeros y de tripulación de cabina.

(d) Un helicóptero que tenga que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea superior a 376 hPa que no pueda descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud de vuelo en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa, y al que se ha otorgado certificado individual de aeronavegabilidad el 9 de noviembre de 1998, estará equipado con equipo de oxígeno autodesplegable a fin de cumplir con los requisitos de 135.135 (g) (2). El número total de dispositivos para distribución de oxígeno será como mínimo un 10% mayor que el número de asientos de pasajeros y de tripulación de cabina.

135.315 HELICÓPTEROS EN CONDICIÓN DE HIELO.

Los helicópteros que vuelen en circunstancias para las que se haya notificado que existe o que se prevé formación de hielo, irán equipados con dispositivos antihielo o descongeladores adecuados.

135.317 HELICÓPTEROS CUANDO TRANSPORTEN PASAJEROS – DETECCIÓN DEL TIEMPO SIGNIFICATIVO.

Los helicópteros cuando transporten pasajeros, deberán ir equipados con radar meteorológico u otro equipo de detección del tiempo significativo siempre que dichos helicópteros operen en áreas en las que se puede esperar que existen tormentas u otras condiciones meteorológicas peligrosas, que se considere que pueden ser detectadas, tanto de noche como en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

135.319 HELICÓPTEROS QUE DEBAN OBSERVAR LAS NORMAS DE HOMOLOGACIÓN ACÚSTICA.

Todos los helicópteros darán cumplimiento a lo dispuesto por la DGAC en la normativa correspondiente.

135.321 HELICÓPTEROS QUE TRANSPORTEN PASAJEROS – ASIENTOS DE LA TRIPULACIÓN AUXILIAR.

(a) Los helicópteros irán equipados con asientos orientados hacia delante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del helicóptero), que tendrán instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación auxiliar requerido para cumplir con lo prescrito en 135.1001 con respecto a la evacuación de emergencia.

Se proporcionará un asiento y cinturón para cada miembro de la tripulación auxiliar.

Los arneses de seguridad comprenden tirantes y un cinturón que podrán utilizarse independientemente.

(b) Los asientos para la tripulación auxiliar estarán ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y de otras salidas de emergencia, según lo requiera la DGAC para la evacuación de emergencia.

135.323 HELICÓPTEROS QUE DEBEN ESTAR EQUIPADOS CON UN TRANSPONDEDOR DE NOTIFICACIÓN DE LA ALTITUD DE PRESIÓN.

(a) Toda aeronave que posea la condición para operar bajo reglas de vuelo IFR, que tenga peso máximo de despegue igual o superior a 5.700 Kgs.o solicite primera certificación de aeronavegabilidad en Chile, deberá contar con un sistema ATC Transpondedor operativo, capaz de responder en modo 3/A de 4096 códigos y un sistema de reporte automático de altitud de presión, que le permita responder a interrogaciones en modo C, con el objeto de transmitir información de altitud en incrementos de 100 pies consecuente con la altitud máxima de operación de la aeronave y que cumpla los requisitos de cualquier clase del Technical Standard Order TSO-C74b, TSO-C74c o TSO-C112.

(b) Aquellas aeronaves no afectas al punto anterior y que no posean el sistema requerido en él o aquellas exceptuadas en conformidad con la DAN 02 02, quedarán restringidas a operar exclusivamente en espacios aéreos que no requieren el uso de ATC Transpondedor, indicado en las Publicaciones de Información Aeronáutica (AIP).

(c) La finalidad de la disposición anterior es respaldar la eficacia del ACAS y mejorar la eficacia de los servicios de tránsito aéreo. Asimismo, el propósito de las mencionadas disposiciones es que las aeronaves que no están equipadas con transpondedores de notificación de altitud de presión no vuelen en el espacio aéreo que utilizan las aeronaves equipadas con sistemas anticolisión de a bordo. Con este fin, podrían otorgarse excepciones de los requisitos relativos a transpondedores de notificación de la altitud de presión en espacios aéreos en los cuales no se requiera dicho equipo.

135.325 MICRÓFONOS.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje deberán comunicarse por medio de micrófonos de vástago o de garganta.

135.327 SISTEMA DE CONTROL DE VIBRACIONES.

Los helicópteros que tengan un peso máximo certificado de despegue superior a 3.175 kg o una configuración de capacidad máxima de asientos de pasajeros superior a 9 deberán estar equipados con un sistema de control de vibraciones.

****

CAPÍTULO "E"
EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE NAVEGACIÓN DEL HELICÓPTERO

135.401 EQUIPO DE COMUNICACIONES DEL HELICÓPTERO.

(a) El helicóptero irá provisto de un equipo de radio que permita:
   (1) La comunicación en ambos sentidos para fines de control de helipuerto;
   (2) Recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo;
   (3) La comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo con una estación aeronáutica por lo menos y con aquellas otras estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente.

   Los requisitos establecidos anteriormente se considerarán cumplidos si se demuestra que pueden efectuarse las comunicaciones indicadas en los mismos si las condiciones de propagación de radio son normales para la ruta.

(b) El equipo de radio requerido de acuerdo con (a) anterior, permitirá la comunicación en la frecuencia aeronáutica de emergencia.

(c) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de **Performance de Comunicación Requerida (RCP),** el helicóptero deberá, además de los requisitos especificados en (b) anterior:
   (1) Estar dotado de equipo de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos; y
   (2) Estar autorizado por la DGAC para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

135.403 EQUIPO DE NAVEGACIÓN DEL HELICÓPTERO.

(a) Los helicópteros irán provistos del equipo de navegación que les permita proseguir:
   (1) De acuerdo al plan de vuelo; y
   (2) De acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo;

   Excepto en caso de que, si no lo excluye la autoridad competente, la navegación en los vuelos que se atengan a las reglas de vuelo visual se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno.

(b) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en que se ha prescrito un tipo de **Performance de Navegación Requerida (RNP)**, el helicóptero deberá, además de los requisitos de (a) anterior:
   (1) Estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con los tipos de RNP prescritos; y
   (2) Estar autorizado por la DGAC para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

(c) El helicóptero deberá estar previsto de equipo de navegación suficiente para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el helicóptero navegue de conformidad con (a) anterior y, donde se aplica, (b) anterior.

(d) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el helicóptero estará provisto de equipo de navegación apropiado que proporcione guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los helipuertos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier helipuerto de alternativa designado.

135.405 INSTALACIÓN.

La instalación del equipo será tal que la falla de cualquier unidad necesaria, ya sea para fines de comunicaciones, de navegación o ambos, no resultará en la falla de otra unidad necesaria para fines de comunicaciones o de navegación.

****

CAPITULO "F"
MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

135.501 Responsabilidad de Titular de un AOC respecto el mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(a) El titular de un AOC deberá asegurarse que, en conformidad con procedimientos aceptables para la DGAC, se cumpla lo siguiente:
   (1) Cada helicóptero que sea explotado por él se mantenga en aeronavegabilidad;
   (2) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento;
   (3) El certificado de aeronavegabilidad de cada helicóptero siga siendo válido al iniciar el vuelo;
   (4) El titular de un AOC no podrá incorporar un helicóptero en las Especificaciones Operativas, mientras la DGAC no haya otorgado un certificado de aeronavegabilidad; y
   (5) Su personal de operaciones esté en conocimiento que todos los permisos especiales de vuelos no son válidos en espacio aéreo extranjero a menos que éstas sean comunicadas y aceptadas por los Estados que sobrevuele la aeronave.

(b) El titular de un AOC no deberá operar un helicóptero a menos que mantenimiento haya sido realizado por un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) aprobado o reconocido por la DGAC y habilitado en la marca y modelo de la aeronave;

(c) El titular un AOC deberá contar con su propio CMA, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente o contratar los servicios de otro CMA aprobado, vigente y habilitado en la marca y modelo del helicóptero, de acuerdo a la DAN 145;

(d) El titular de un AOC deberá proporcionar un Manual de Control de Mantenimiento (MCM), para uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, que sea aceptable para la DGAC, debiendo proporcionarle a ésta, una copia de dicho Manual; y

(e) El contenido de dicho Manual es el que a continuación se señala:
   (1) Una descripción de los procedimientos requeridos para asegurar que:
      (i) Cada helicóptero se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad;
      (ii) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentra en estado de funcionamiento; y
      (iii) El Certificado de Aeronavegabilidad de cada helicóptero siga siendo válido;
   (2) Cuando corresponda, una descripción de los acuerdos contractuales que existan entre la empresa aérea, y el Centro de Mantenimiento Aeronáutico aprobado o reconocido;
   (3) Los nombres y responsabilidades de la persona o personas empleadas para asegurar, que el mantenimiento se realice de conformidad con el Manual de Control de Mantenimiento y el Programa de Mantenimiento aprobado;

(4) Una referencia al programa de mantenimiento aprobado;
(5) Una descripción de los métodos y procedimientos, utilizados para llenar y conservar los Registros de Mantenimiento de los helicópteros.
(6) Una descripción de los procedimientos para supervisar, evaluar y notificar a la DGAC, la experiencia operacional y de mantenimiento, para mejorar el programa de mantenimiento;
(7) Una descripción de los procedimientos para notificar al organismo responsable del diseño de tipo y a la DGAC, la Información de las Dificultades en Servicio (IDS), que tengan o pudieran tener efectos adversos en la operación y el mantenimiento de la aeronavegabilidad del helicóptero. En la forma que lo establezca la DGAC;
(8) Una descripción de los procedimientos para evaluar la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y recomendaciones disponibles y emanadas desde el organismo responsable del diseño de tipo;
(9) Una descripción de los procedimientos para aplicar las medidas resultantes de la información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad;
(10) Una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficiencia del programa de mantenimiento, para corregir cualquier deficiencia del programa;
(11) Una descripción de los tipos de helicópteros a los que aplica el manual;
(12) Una descripción de los procedimientos para asegurar que los desperfectos que afectan la aeronavegabilidad de un helicóptero, se registren y se rectifiquen;
(13) Una descripción de los procedimientos y requisitos requeridos para que una aeronave que no reúna todos los requisitos de aeronavegabilidad, pueda efectuar un vuelo de traslado sin pasajeros, hasta un aeródromo donde pueda recibir mantenimiento y recuperar su condición de aeronavegabilidad (vuelo ferry);
(14) Una descripción de los procedimientos para controlar el arrendamiento de aeronaves y productos aeronáuticos afines; y
(15) Una descripción de los procedimientos para notificar a la DGAC, los casos importantes de mantenimiento que ocurran.

135.503 REGULACIONES DE MANTENIMIENTO.

(a) El titular de un certificado AOC deberá cumplir con lo establecido en la DAN 43, en las materias de mantenimiento que se indican a continuación:
(1) Intercambio y uso de información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.
(2) Programa de mantenimiento.
(3) Registros de mantenimiento.
(4) Transferencia de los registros de mantenimiento del avión.
(5) Conformidad de mantenimiento.
(6) Alteraciones y reparaciones mayores.

135.505 PERIODICIDAD DE LAS INSPECCIONES. (Cuando corresponda).

(a) Los helicópteros dentro de un período de doce (12) meses, deberán ser sometidos a:

(1) Una inspección anual de sistemas electrónicos, consistente en la verificación de funcionamiento y seguridad de instalación de todo sistema instalado a bordo, realizado por un CMA con clasificación en Radio; y

(2) Una inspección anual de instrumentos y sistemas afines, consistente en la verificación de funcionamiento y seguridad de instalación de todo instrumento instalado a bordo, realizado por un CMA con clasificación en Instrumentos.

(b) Prueba y regulación de Altímetros, Computadores de Datos de Aire, Sistemas automáticos de Reporte de Altitud de Presión y Sistema de Presión Estática – Pitot.

(1) Todo helicóptero deberá ser sometido a los ensayos e inspecciones establecidas en el Apéndice "B" de la DAN 43 con una periodicidad no mayor a veinticuatro (24) meses; y

(2) Para todo helicóptero sus sistemas automáticos de Reporte de Altitud de Presión, deberán ser verificados de acuerdo a lo dispuesto en el Apéndice "B" de la DAN 43 con una periodicidad no mayor veinticuatro (24) meses.

(c) Prueba e Inspección del Respondedor de Control de Tránsito Aéreo (ATC Transpondedor) y Sistema de Reporte Automático de Altitud de Presión asociado.

(1) Todo equipo ATC Transpondedor y Sistema de Reporte Automático de Altitud de Presión asociado, deberá ser sometido a las pruebas establecidas en el Apéndice "C" de la DAN 43, con una periodicidad no mayor a veinticuatro (24) meses; y

(2) Las pruebas requeridas en el punto anterior, deberán ser realizadas después de cualquier mantenimiento del equipo ATC Transpondedor o Sistema de Reporte Automático de Altitud de Presión, que pueda introducir un error de la información reportada.

(d) Compás Magnético.

A todo helicóptero se le deberá compensar el compás magnético, con una periodicidad no mayor a veinticuatro (24) meses o en cualquiera de las ocasiones que a continuación se indican y de acuerdo a lo establecido en el Apéndice "D" de la DAN 43:

(1) Al ser instalado en el helicóptero;

(2) Al estar instalado en un helicóptero que se certifica por primera vez en Chile;

(3) Después de toda reparación y alteración mayor en el helicóptero en que está instalado; y

(4) Después de toda instalación de nuevos equipos eléctricos o electrónicos en el helicóptero en que está instalado.

(e) Registrador de Datos de Vuelo (FDR).

(1) Todo equipo Registrador de Datos de Vuelo, deberá ser sometido a una prueba operacional con una periodicidad no mayor a doce (12) meses.

Esta prueba deberá ser capaz de determinar que el grabador se encuentra funcionando correctamente durante el tiempo nominal de

grabación y que los parámetros mandatorios están siendo registrados y se encuentran dentro de los rangos esperados en magnitud, dirección y razón de cambio, según corresponda al perfil del vuelo analizado;

(2) Todo equipo Registrador de Datos de Vuelo, deberá ser sometido a una prueba funcional con una periodicidad no mayor a cinco (5) años. Esta prueba deberá ser capaz de determinar que el grabador se encuentra funcionando correctamente durante el tiempo nominal de grabación y que el registro de los parámetros se encuentra dentro de los límites de rango, exactitud, razón de muestreo y resolución, conforme a las instrucciones específicas del fabricante del equipo;

(3) El Sistema Registrador de Datos de Vuelo, deberá considerarse inoperativo si se obtienen datos de mala calidad o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente; y

(4) El titular de un certificado AOC deberá conservar la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones que sean requeridas sobre el funcionamiento / mantenimiento de los FDR, para efectos de investigación de un accidente u ocurrencia que requieran notificación a la DGAC. La documentación señalada deberá ser suficiente, a objeto que le permita a la DGAC, durante el desarrollo de su investigación, disponer de la información necesaria para efectuar la lectura de datos en unidades de medición técnicas.

(f) Registrador de Voz de Cabina de Pilotaje (CVR).

(1) Todo equipo Registrador de Voz de Cabina de Pilotaje, deberá ser sometido a una inspección anual que deberá verificar el correcto funcionamiento del grabador durante el tiempo nominal de grabación;

(2) Esta inspección anual deberá ser capaz de verificar la correcta grabación de las señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes, comprobando que todas las señales requeridas cumplan con las normas de inteligibilidad;

(3) El Sistema Registrador de Voz de Cabina de Pilotaje deberá considerarse inoperativo si durante un tiempo considerable se obtienen señales ininteligibles o no se registran correctamente; y

(4) Ésta inspección deberá ser efectuada anualmente, y de acuerdo a las instrucciones específicas del fabricante del equipo.

(g) Común a los sistemas FDR y CVR.

Antes del primer vuelo del día, deberán controlarse los mecanismo integrados de prueba en el puesto de pilotaje para el CVR, el FDR y el equip de adquisición de datos de vuelo (FDAU).

****

CAPÍTULO "G"
TRIPULACIÓN DE VUELO DEL HELICÓPTERO

135.601 COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.

(a) La Tripulación de Vuelo no será menor en cuanto a su número y composición que la especificada en el manual de operaciones e incluirá, además del mínimo especificado en el manual de vuelo o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, los miembros que sean necesarios según el tipo de helicóptero empleado, el tipo de operación y la duración del vuelo entre los puntos en que se releva la tripulación.

(b) La tripulación de vuelo incluirá, por lo menos, una persona autorizada por la DGAC para operar el tipo de equipo radiotransmisor que se emplee.

135.603 FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO EN CASO DE EMERGENCIA.

La empresa aérea asignará a todos los miembros de la tripulación de vuelo, para cada tipo de helicóptero, las funciones necesaria que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. En el programa de instrucción del explotador figurará el entrenamiento anual respecto a la ejecución de estas funciones, así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo, y simulacros de evacuación de emergencia del helicóptero.

135.605 PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.

(a) La empresa aérea establecerá y mantendrá un programa de instrucción, en tierra y en vuelo, aprobado por la DGAC, por el que se asegure que todos los miembros de la tripulación de vuelo reciben formación adecuada para ejecutar las tareas que les han sido asignadas. El programa de instrucción:

(1) Incluirá medios adecuados, en tierra y en vuelo, así como instructores debidamente calificados, según determine la DGAC.

(2) Constará de adiestramiento, en tierra y en vuelo, en el tipo o tipo de helicóptero en que preste servicio el tripulante;

(3) Incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento para todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia o anormales causados por mal funcionamiento del sistema motopropulsor, la transmisión, el rotor, la célula o las instalaciones, o debidos a incendio u otras anomalías.

(4) Comprenderá conocimientos y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para el área propuesta de operación, la actuación humana incluyendo el manejo de amenazas y errores, el transporte de mercancías peligrosas y, según el caso, procedimientos que correspondan al entorno en que el helicóptero efectuará operaciones.

(5) Asegurará que todos los miembros de la tripulación de vuelo conozcan las funciones de las cuales son responsables, y la

relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos normales, anormales y de emergencia; y

(6) Se repetirá periódicamente según lo determine la DGAC e incluirá una evaluación de la competencia.

(b) Se considerará cumplido el entrenamiento periódico de vuelo en un tipo determinado de helicóptero si:

(1) Se utilizan, en la medida que lo juzgue factible la DGAC, dispositivos de instrucción para simulación de vuelo aprobados por dicha autoridad para este fin; o

(2) Se realiza dentro del periodo apropiado la verificación de competencia exigida en 135.609, en dicho tipo de helicóptero.

135.607 CALIFICACIONES.

(a) Experiencia reciente – Piloto al Mando.

La empresa aérea no asignará a un piloto para que actúe como Piloto al Mando de un tipo o variante de un tipo de helicóptero, a menos que, en los 90 días precedentes, dicho piloto haya hecho tres despegues y tres aterrizajes en el mismo tipo de helicóptero.

(b) Experiencia reciente – Copiloto.

La empresa aérea no asignará a un copiloto para que haga cargo de los mandos de vuelo durante el despegue y el aterrizaje de un tipo de helicóptero, a menos que, en los 90 días precedentes y en el mismo tipo de helicóptero, dicho copiloto haya estado a cargo como piloto al mando o como copiloto, en los mandos de vuelo, en tres despegues y aterrizajes, o haya demostrado de otro modo competencia para actuar como copiloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado para tal efecto.

c) Calificaciones operacionales del Piloto al Mando.

(1) La empresa aérea no utilizará ningún piloto como Piloto al Mando de un helicóptero en una operación para la cual el piloto no esté capacitado, hasta que dicho piloto no haya cumplido con lo prescrito en puntos 2) y 3) siguientes.

(2) Cada uno de dichos pilotos demostrará un conocimiento adecuado de:

(i) Operación que se ha de realizar. Esto incluirá conocimiento de:

— El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;
— Las condiciones meteorológicas estaciónales;
— Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;
— Los procedimientos de búsqueda y salvamento; y
— Las instalaciones y los procedimientos de navegación, relacionados con la ruta en que se haya de realizar el vuelo; y

(ii) Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

(3) Un Piloto al Mando habrá hecho un vuelo, representativo de la operación que deberá realizar, que debe incluir un aterrizaje en un helipuerto representativo, como miembro de la tripulación de vuelo y acompañado por un piloto calificado para la operación.

(4) La empresa aérea llevará un registro, suficiente para demostrar a la DGAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(5) La empresa aérea no puede continuar utilizando a un piloto como piloto al mando en una operación, a menos que en los doce (12) meses precedentes el piloto haya hecho por lo menos un vuelo representativo como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector, o como observador en la cabina de pilotaje. En caso de que hayan transcurrido más de doce (12) meses sin que el piloto haya hecho un vuelo representativo, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa operación dicho piloto debe demostrar una nueva capacitación, de acuerdo con 2) y 3) anteriores.

135.609 VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS PILOTOS.

(a) La empresa aérea se cerciorará de que se comprueba la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia, de tal modo que se demuestre la competencia del piloto en cada tipo o variante de un tipo de helicóptero.

(b) Cuando las operaciones tengan que efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), el explotador se cerciorará de que queda demostrada la competencia del piloto para cumplir tales reglas ante un piloto inspector de la DGAC. Dichas verificaciones se efectuarán dos veces al año. Dos verificaciones similares, efectuadas dentro de un plazo de cuatro (04) meses consecutivos, no cumplen por si solas este requisito

(c) Podrán utilizarse dispositivos de instrucción para simulación aprobados por la DGAC para aquellas partes de las verificaciones respecto de las cuales hayan sido expresamente aprobados.

135.611 EQUIPO ESPECIAL DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.

Cuando un miembro de la Tripulación de Vuelo considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, a reserva de utilizar lentes correctivos adecuados, dispondrá de un par de lentes correctivos de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.

135.613 TIEMPO DE VUELO (T.V), PERIODOS DE SERVICIO DE VUELO (P.S.V) Y PERIODOS DE DESCANSO MÍNIMO (P.D.M).

La empresa aérea deberá cumplir las normas dictadas por la DGAC que establecen las limitaciones aplicables al T.V y a los P.S.V de los miembros de la tripulación de vuelo. Asimismo se deberán considerar las normas de P.D.M necesarios de tal forma que se asegure que la fatiga ocasionada por un vuelo o por vuelos sucesivos, o acumulada durante un periodo debido a estas y otras tareas, no ponga en peligro la seguridad de vuelo.

****

CAPÍTULO "H"
ENCARGADO DE OPERACIONES DE VUELO (E.O.V.)
DESPACHADOR DE VUELO

135.701 METODO DE SUPERVISION DE OPERACIONES

Cuando en el método aprobado de supervisión de operaciones de vuelo, se haya previsto el cargo de encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo, éstos deberán poseer una licencia que se ajuste a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Licencias.

135.703 REQUISITOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES DE EOV

Al Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo, no se le asignarán funciones, si no ha cumplido con:

(a) Completar satisfactoriamente un curso de instrucción especializado en la empresa aérea que considere todos los componentes específicos de su método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo según lo prescrito en 135.103 (d);

(b) En los 12 meses precedentes, haya efectuado por lo menos un vuelo de capacitación en un solo sentido en el compartimiento de la tripulación de vuelo de un helicóptero sobre un área en que este autorizado para ejercer la supervisión de vuelo.

(c) Demostrar a la empresa aérea conocimientos sobre:
   (1) El contenido del Manual de Operaciones;
   (2) El equipo de radio de los helicópteros utilizados; y
   (3) El equipo de navegación de los helicópteros utilizados;

(d) Demostrar a la empresa aérea conocimiento de los siguientes detalles referentes a las operaciones de las que es responsable y las áreas en que está autorizado para ejercer la supervisión de vuelo:
   (1) Las condiciones meteorológicas estaciónales y las fuentes de información meteorológica;
   (2) Los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los helicópteros empleados;
   (3) Las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación; y
   (4) Las instrucciones para la carga del helicóptero.

(e) Demostrar a la empresa aérea sus conocimientos y habilidades relacionadas con la actuación humana pertinentes a las funciones de despacho; y

(f) Demostrar a la empresa aérea la capacidad para desempeñar las funciones señaladas en 135.141.

135.705 MANTENCION DE HABILITACION

El Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo a quien se le asignen funciones deberá mantenerse actualizado de los detalles de la operación pertinente a dichas funciones, incluyendo conocimientos y habilidades relacionadas con la actuación humana.

135.707 PERIODO DE SERVISIO CONSECUTIVO.

Al Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo que haya dejado de prestar sus servicios durante 12 (doce) meses consecutivos, no se le deben asignar funciones a no ser que se cumplan las disposiciones de 135.705.

****

CAPÍTULO "I"
MANUALES, LIBROS DE A BORDO, REGISTROS Y GRABACIONES

135.801 MANUAL DE VUELO.

Toda empresa aérea deberá disponer de un Manual de Vuelo del helicóptero. Este manual deberá identificar claramente al helicóptero o serie de helicópteros específicos a que se aplica.

135.803 LIBRO DE A BORDO.

(a) Además de la identificación y nombre de la empresa aérea, el libro de a bordo del helicóptero debe contener los siguientes datos, clasificados con los números romanos correspondientes que a continuación se indican:

I - Nacionalidad y matrícula del helicóptero.
II - Fecha.
III - Nombre de los miembros de la tripulación.
IV - Asignación de obligaciones a los miembros de la tripulación.
V - Lugar de salida.
VI - Lugar de llegada.
VII - Hora de salida.
VIII - Hora de llegada.
IX - Horas de vuelo.
X - Naturaleza del vuelo (de carácter particular, regular o no regular).
XI - Incidentes, observaciones, en caso de haberlos.
XII - Firma de la persona a cargo.

(b) Las anotaciones del libro de a bordo deben llevarse al día y hacerse con tinta o lápiz tinta.

(c) Deberán conservarse los libros de a bordo completados, para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas en los últimos seis meses.

135.805 REGISTROS DEL EQUIPO DE EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA DE A BORDO.

Las empresas aéreas dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los Centros Coordinadores de Salvamento, unas listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevada a bordo por cualquiera de sus helicópteros. La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, detalles sobre material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

135.807 GRABACIONES DE LOS REGISTRADORES DE VUELO.

En caso de que el helicóptero se halle implicado en un accidente o incidente, el explotador se asegurará, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones que vengan al caso contenidas en los Registradores de Vuelo y, si fuese necesario, de los correspondientes registradores de vuelo, así como de su custodia, mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con las normas pertinentes.

135.809 DOCUMENTACIÓN QUE DEBE SER LLEVADA A BORDO DEL HELICÓPTERO.

Además de lo indicado en 135.135 (c), a bordo del helicóptero se deben portar los siguientes documentos:

(a) Certificado de matrícula;
(b) Certificado de aeronavegabilidad;
(c) Licencias y habilitaciones de la tripulación;
(d) Bitácora (Libro de a bordo);
(e) Lista de verificación (Check List);
(f) Lista de equipos mínimo (Minimun Equipment List), aprobada por la Autoridad Aeronáutica para cada helicóptero en particular;
(g) Lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas en el helicóptero; y
(h) Todo otro manual o documento que la empresa aérea considere que es necesario llevar a bordo.

135.811 RELACIÓN DE MANUALES.

La relación de manuales, certificados, listas de verificaciones y documentos que se llevarán a bordo, se deberán indicar en el Manual de Operaciones de la empresa aérea.

****

CAPÍTULO "J"
TRIPULACIÓN AUXILIAR

135.901 ASIGNACIÓN DE OBLIGACIONES EN CASO DE EMERGENCIA.

La empresa aérea establecerá, a satisfacción de la DGAC, el número mínimo de miembros de tripulación auxiliar requerido para cada tipo de helicóptero, a base del número de asientos o del número de pasajeros transportados, a fin de efectuar la evacuación segura y rápida del helicóptero, y las funciones necesarias que han de realizarse en caso de emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia. La empresa aérea asignará esas funciones para cada tipo de helicóptero. La cantidad de tripulación auxiliar aprobada se indicará en las Especificaciones Operativas del titular de la AOC y su número no deberá ser inferior a lo indicado en la tabla siguiente:

NUMERO DE ASIENTOS	TRIPULACION AUXILIAR MINIMA
De 20 hasta 50	Uno (1)
De 51 hasta 100	dos (2)

135.903 PROTECCIÓN DE LA TRIPULACIÓN AUXILIAR DURANTE EL VUELO.

Cada miembro de la Tripulación Auxiliar permanecerá sentado y con el cinturón de seguridad o, cuando exista, el arnés de seguridad ajustado durante las maniobras de despegue y de aterrizaje, y siempre que el piloto al mando así lo ordene.

Lo precedente no excluye que el piloto al mando ordene que solamente se ajusten los cinturones de los asientos cuando no se estén realizando maniobras de despegue o de aterrizaje.

135.905 INSTRUCCIÓN.

La empresa aérea establecerá y mantendrá un programa de instrucción aprobado por la DGAC, que habrá de ser completado por todas las personas antes de ser designadas como miembros de la tripulación auxiliar. La Tripulación Auxiliar completará un programa periódico de instrucción anualmente. Estos programas de instrucción garantizarán que cada persona:

(a) Es competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones de seguridad que se le asignen al personal auxiliar de a bordo en caso de una emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia;

(b) Esta adiestrado y es capaz de usar el equipo de emergencia y salvamento, tal como chalecos salvavidas, balsas salvavidas, rampas de evacuación, salidas de emergencia, extintores de incendios portátiles, equipo de oxígeno y botiquines de primeros auxilios;

(c) Cuando preste servicio en helicópteros que vuelen por encima de 3.000 mts. (10.000 ft), posee conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno, y, en el caso de helicópteros con cabina a presión, por lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión;

(d) conoce las asignaciones y funciones de los otros miembros de la tripulación en caso de una emergencia en la medida necesaria para

desempeñar sus propias obligaciones de miembro de la tripulación auxiliar;

(e) conoce los tipos de mercancías peligrosas que pueden (o no) transportarse en la cabina de pasajeros y ha completado el programa de capacitación sobre mercancías peligrosas exigido en el DAR 18; y

(f) conoce acerca de la actuación humana en relación con las obligaciones de seguridad en la cabina de pasajeros, incluyendo la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación auxiliar.

135.907 PERÍODOS DE SERVICIO DE VUELO (P.S.V) Y PERÍODOS DE DESCANSO MÍNIMO (P.D.M).

La empresa aérea deberá cumplir las normas dictadas por la DGAC que establecen las limitaciones aplicables a los P.S.V de los miembros de la tripulación auxiliar. Asimismo se deberán considerar las normas de P.D.M necesarios de tal forma que se asegure que la fatiga ocasionada por un vuelo o por vuelos sucesivos, o acumulada durante un periodo debido a estas y otras tareas, no ponga en peligro la seguridad de los pasajeros.

****

CAPÍTULO "K"
SEGURIDAD

135.1001 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE BÚSQUEDA EN EL HELICÓPTERO.

La empresa aérea se asegurará de que se disponga a bordo de una lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas que deben emplearse en caso de sabotaje. La lista de verificación estará acompañada de orientaciones sobre las medidas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso.

135.1003 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN.

(a) La empresa aérea establecerá y mantendrá un programa de instrucción que permita que los miembros de la tripulación actúen de la manera mas adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

(b) La empresa aérea también establecerá y mantendrá un programa de instrucción para familiarizar a los empleados con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

135.1005 NOTIFICACIÓN DE ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.

Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el piloto al mando presentará, sin demoras, un informe sobre dicho acto a la Autoridad Aeronáutica

****