

Art. 45. Según se dispone en el apartado 2 del artículo 129 del Decreto 835/1972, las infracciones cometidas por las personas inscritas en los Registros de la Denominación Específica se clasifican, a efectos de su sanción, en la forma siguiente:

- A) Faltas administrativas.
- B) Infracciones a lo establecido en el Reglamento en materia de producción y elaboración.
- C) Infracciones por uso indebido de la denominación, o por actos que puedan causarle perjuicio o desprestigio.

Art. 46. 1. Se consideran faltas administrativas, en general, todas aquellas originadas por inexactitud, omisión o falsedad en la elaboración de partes, declaraciones, libros y demás documentos, así como el no cumplir los plazos que para dichos documentos establece este Reglamento.

También tendrán esta consideración las infracciones que se produzcan en contra de los acuerdos que en estas materias pueda adoptar el Consejo Regulador.

2. Estas faltas se sancionarán con multas por una cantidad comprendida entre el 1 y el 10 por 100 del valor de las mercancías o del precio base en el caso de animales vivos. Si la falta es de carácter leve se resolverá con un apercibimiento.

Art. 47. 1. Se considerarán infracciones a lo establecido en el Reglamento en materia de producción y elaboración a todas aquellas que afecten a los sistemas de explotación, empleo de recursos alimenticios, edades de destete y sacrificio, manejo del animal y manipulación de la canal en el matadero, y despiezado o troceado de la canal en la sala de despiece y expedición.

También tendrán esta consideración las infracciones que se produzcan en contra de los acuerdos que, en esta materia, pueda adoptar el Consejo Regulador.

2. Se sancionarán con multas por una cantidad comprendida entre el 2 y el 20 por 100 del valor de las mercancías o del precio base en el caso de animales vivos. La sanción irá acompañada de la pérdida de la protección en el caso de animal vivo y del decomiso en caso de canales, piezas y porciones.

Art. 48. 1. Se considerarán infracciones por uso indebido de la denominación o por actos que puedan causarle perjuicio o desprestigio, las siguientes:

- a) Utilización de razones sociales, nombres comerciales, marcas, símbolos o emblemas, que hagan referencia a la denominación o los nombres protegidos por ella, en la comercialización de la carne no protegida.
- b) El empleo de la denominación específica en carne que no haya sido producida o elaborada conforme a lo establecido por la legislación vigente y por este Reglamento, o que no reúna las características organolépticas que deben caracterizarla.
- c) El empleo de nombres comerciales, marcas, crotales, etiquetas, sellos y otros elementos de identificación no aprobados por el Consejo Regulador, en los casos a los que se refiere este artículo.
- d) Las infracciones a lo establecido en los artículos 11 y 15 de este Reglamento.
- e) La indebida negociación o utilización de los documentos, crotales, sellos, etiquetas o cualquier otro elemento de identificación propio de la Denominación Específica, así como la falsificación de los mismos.
- f) La expedición de carne que no se corresponda con las características de calidad mencionadas en sus medios de comercialización.
- g) La expedición de piezas o porciones de éstas, desde las salas de despiece y expedición, que no cumplan lo establecido en los artículos 15, 16 y 17 del presente Reglamento.
- h) El incumplimiento de lo establecido en el artículo 18 de este Reglamento.
- i) El incumplimiento de lo establecido en este Reglamento, sus disposiciones complementarias o los acuerdos del Consejo, en la materia a que se refiere este artículo.

2. Estas faltas se sancionarán con multas por una cantidad comprendida entre 20.000 pesetas y el doble del valor de las mercancías o del precio base en caso de animales vivos, cuando aquellos superen dicha cantidad. La sanción irá acompañada de la pérdida de la protección en el caso de animal vivo y del decomiso en caso de canales, piezas y porciones.

Art. 49. 1. En el caso de infracciones graves, además de las sanciones establecidas en los artículos 47 y 48 podrá aplicarse al infractor la suspensión temporal del uso de la Denominación Específica o la baja en los Registros de la misma.

La suspensión temporal del derecho al uso de la Denominación Específica llevará aparejada la suspensión del derecho a certificados, etiquetas o crotales, sellos y demás documentos y elementos de identificación propios de la Denominación.

La baja supondrá la exclusión del infractor de los Registros de la Denominación y, como consecuencia, la pérdida de los derechos inherentes a la Denominación Específica.

2. Cuando las infracciones tengan lugar con productos destinados a la exportación, las sanciones económicas serán superiores en un 50 por

100 a las máximas señaladas en este Reglamento, sin perjuicio de las sanciones que puedan corresponder en virtud de la legislación vigente.

3. En caso de reincidencia la sanción económica será superior a un 50 por 100 a las máximas señaladas en este Reglamento. Si se produjera una nueva reincidencia la sanción podrá ser elevada hasta el triple de dichos máximos.

4. Se considerará reincidente el infractor sancionado por infringir cualquiera de los preceptos de este Reglamento en los cinco años anteriores.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.—El actual Consejo Regulador provisional de la Denominación Específica «Carne de Avileño», asumirá todas las funciones que correspondan al Consejo Regulador, a que se refiere el capítulo VII, continuando los actuales Vocales en el desempeño de sus cargos hasta que el Consejo Regulador quede constituido de acuerdo con lo que prevé el artículo 37 de este Reglamento.

Segunda.—Los animales inscritos en el Libro Genealógico que estén identificados con el correspondiente crotal en el momento de la publicación de este Reglamento en el «Boletín Oficial del Estado», podrán inscribirse en los Registros de la Denominación Específica identificándose por dicho crotal, siendo éste válido hasta su sacrificio, en caso de pérdida, dicho crotal deberá sustituirse por el crotal que se establece en el artículo 8.º

**30525** RESOLUCION de 14 de diciembre de 1990, de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se actualiza la fecha inicial de obligatoriedad de equipamiento de tractores agrícolas estrechos con bastidores o cabinas homologadas.

La Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de 27 de julio de 1979, regula numerosos aspectos técnicos referentes al equipamiento de los tractores agrícolas con estructuras de protección para caso de vuelco y faculta expresamente a la Dirección General de la Producción Agraria para completar y actualizar sus anexos, mediante las Resoluciones oportunas, cuando técnica o reglamentariamente proceda.

Por Resolución de este Centro directivo de 14 de noviembre de 1985 se determinó que la fecha de obligatoriedad de equipamiento con bastidores o cabinas homologadas de los tractores estrechos sería la del 11 de diciembre de 1987.

Las Directivas 86/298/CEE y 87/402/CEE, modificadas posteriormente por las Directivas 89/682/CEE y 89/681/CEE, relativas a los dispositivos de protección en caso de vuelco de los tractores de vía estrecha, establecen unos procedimientos de ensayos para la homologación de estos dispositivos, que exigen un equipamiento técnico del que todavía no se dispone.

Como consecuencia de lo anterior, esta Dirección General, previo informe de la Dirección General de Trabajo, ha resuelto:

Primero.—La fecha inicial de obligatoriedad de equipamiento con bastidores o cabinas homologadas de los tractores estrechos de los subgrupos 3.1 y 3.2 que figura en el anexo I (redacción 3.ª) de la Resolución de esta Dirección General de la Producción Agraria, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de 17 de diciembre de 1983, queda sustituida por la del 1 de enero de 1992 para los modelos con homologación de tipo posterior a esta fecha, y por la del 1 de julio de 1993 para todos los demás.

Estas mismas fechas regirán en la inscripción de los tractores estrechos de los subgrupos 3.4 y 3.5 especificadas en el mencionado anexo.

#### DISPOSICION FINAL

La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a VV. SS. para su conocimiento y efectos oportunos.

Madrid, 14 de diciembre de 1990.—El Director general, Julio Blanco Gómez.

Sres. Subdirector general de la Producción Vegetal y Director de la Estación de Mecánica Agrícola.

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

**30526** ORDEN de 30 de noviembre de 1990 sobre títulos y licencias Aeronáuticos civiles.

Por Real Decreto 959/1990, de 8 de junio, se establecen los títulos Aeronáuticos civiles en España, en consonancia con la normativa

derivada del anexo I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por España y publicado el 24 de febrero de 1947.

El citado Real Decreto determina los requisitos exigidos para la obtención de cada uno de los títulos, así como las atribuciones correspondientes a los mismos. La concreción de estos extremos, así como el establecimiento de los procedimientos de expedición de los títulos y licencias o de anotación de éstas y los períodos de validez de las licencias y habilitaciones, constituyen el objeto de la presente Orden.

En consecuencia, este Ministerio dispone:

## CAPITULO PRIMERO

### Definiciones y reglas generales relativas al otorgamiento de títulos y licencias

#### 1.1 DEFINICIONES

Cuando los términos y expresiones indicados a continuación se emplean en esta Orden ministerial tienen los significados siguientes:

**Aeronave.**—Toda máquina tripulada que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

**Aeronave certificada para volar con un solo piloto.**—Tipo de aeronave que el Estado de matrícula ha determinado, durante el proceso de certificación, que puede volar en condiciones de seguridad con una tripulación mínima de un piloto.

**Aeronave (categoría de).**—Clasificación de las aeronaves de acuerdo con características básicas especificadas, por ejemplo: Avión, helicóptero, planeador, globo libre.

**Aeronave (clase de).**—Clasificación de aeronave definida en función del número de motores (monomotor o multimotor) y superficies desde las que puede operar (terrestre o acuática).

**Aeronave (tipo de).**—Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

**Aerostato.**—Aeronave que principalmente se sostiene en el aire en virtud de su fuerza ascensional.

**Alumno Piloto.**—El que recibe instrucción teórica y/o de vuelo para obtener un título inicial en cada categoría.

**Autoridad aeronáutica.**—Ver autoridad otorgadora de títulos aeronáuticos, licencias y habilitaciones.

**Autoridad otorgadora de títulos aeronáuticos, licencias y habilitaciones.**—La Dirección General de Aviación Civil es la autoridad encargada del otorgamiento de títulos, licencias y habilitaciones en el Estado español. En el texto de la presente Orden se utiliza en adelante la expresión «Autoridad Aeronáutica» referida a este significado.

Las competencias de la misma, a estos efectos, son:

- Evaluar la idoneidad del candidato para la obtención de un título, licencia o habilitación.
- Expedir títulos y licencias y otorgar habilitaciones.
- Aprobar las Escuelas y los cursos de instrucción necesarios para la obtención de títulos, licencias o habilitaciones.
- Certificar los entrenadores sintéticos de vuelo y autorizar su uso para adquirir la experiencia o demostrar la pericia exigida para la expedición de un título, licencia o habilitación.
- Convalidar las licencias expedidas por otros Estados contratantes del Convenio de Aviación Civil Internacional, y
- Designar y autorizar a las personas aprobadas para intervenir en los procedimientos de su competencia.

**Avión.**—Aerodino propulsado por motor que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Aviónica de a bordo.**—Expresión que designa todo dispositivo electrónico —y su parte eléctrica— utilizado a bordo de las aeronaves, incluyendo las instalaciones de radio, los mandos de vuelo automáticos y los instrumentos de los sistemas.

**Calificación.**—Habilitación.

**Capacitación en línea.**—Período de adaptación a la aeronave, subsiguiente a la anotación de la habilitación de tipo correspondiente, que se efectúa bajo la supervisión de Instructor o Piloto autorizado al efecto.

**Convalidación (de una licencia).**—Procedimiento mediante el cual, en vez de otorgar una licencia española, se reconoce como equivalente la otorgada por otro Estado contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional.

**Copiloto.**—Piloto que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave. No se considerará Copiloto al que vaya a bordo de la aeronave sin disponer de habilitación de tipo y con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

**Dictamen médico acreditado.**—Conclusión sobre aptitud psicofísica a que han llegado uno o más expertos médicos reconocidos por la autoridad aeronáutica en relación con un caso determinado, en consulta con expertos en operaciones de vuelo u otros especialistas según sea necesario.

**Dirigible.**—Aerostato propulsado por motor.

**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:

**Simulador de vuelo.**—Proporciona una representación exacta del puesto de mando de un tipo determinado de aeronave y simula positivamente las funciones de los mandos, de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal para los miembros de la tripulación de vuelo, y las performances y características de vuelo de ese tipo de aeronave.

**Entrenador para procedimientos de vuelo.**—Reproduce con toda fidelidad el medio ambiente de un puesto de mando de una aeronave y simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos, de los sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y las performances 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 simula el medio ambiente de un puesto de mando de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

**Evaluación médica.**—Certificación expedida por la autoridad aeronáutica en prueba de que el titular satisface las condiciones de aptitud psicofísica, en base a un informe elaborado por el examinador médico designado o Centro reconocido que hizo el reconocimiento médico del solicitante, o a dictamen médico acreditado.

**Globo.**—Aerostato tripulado no propulsado por motor.

**Habilitación.**—Anotación en una licencia o asociada a ella, en la que se especifican atribuciones o restricciones referentes a la misma.

**Helicóptero.**—Aerodino 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.

**Instrucción reconocida.**—Programa específico de instrucción que la Autoridad Aeronáutica aprueba para que se desarrolle bajo su supervisión. Es equivalente a curso reconocido.

**Licencia.**—Documento expedido por la Dirección General de Aviación Civil en el que se fijan los límites de tiempo dentro de los cuales el poseedor de un título puede ejercer las funciones específicas del mismo, en ella se anotarán las habilitaciones del titular así como las restricciones a que haya lugar.

**Miembro de la tripulación.**—Cualquier persona empleada a quien se asignan funciones en un avión en vuelo. No incluye a aquellas personas que, provistas de un billete de pasaje, realizan tareas complementarias.

**Miembro de la tripulación de vuelo.**—Poseedor de un título y la correspondiente licencia, a quien se asignan funciones en la cabina de pilotaje esenciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

**Noche.**—Las horas comprendidas ente el fin de crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que se prescriba.

**Operador.**—Empresa o Entidad autorizada para el ejercicio de tráfico aéreo.

**Pilotar.**—Operar los mandos de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

**Piloto al mando.**—Piloto con licencia válida responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo y que no actúa, en ningún momento, bajo la dirección de otro Piloto en la aeronave.

**Piloto en formación.**—El que, estando en posesión de un título, recibe instrucciones teóricas y/o de vuelo —sin formar parte de la tripulación mínima— para obtener una habilitación o licencia relativos a aquel título.

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

**Planeador.**—Aerodino no propulsado por motor que, principalmente, deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Sector (de vuelo).**—Cada tramo de una línea de vuelo, que incluya un despegue y un aterrizaje.

**Simulador de vuelo.**—Véase entrenador sintético de vuelo.

**Tiempo de instrucción con doble mando.**—Tiempo de vuelo durante el cual un alumno piloto recibe la instrucción de vuelo que le imparte un instructor de vuelo a bordo de una aeronave.

**Tiempo de instrumentos.**—Tiempo de vuelo realizado con referencia exclusiva a instrumentos en avión, helicóptero o entrenador sintético de vuelo.

**Tiempo de vuelo.**—El tiempo total transcurrido desde que la aeronave comienza a moverse por su propia fuerza para iniciar el vuelo hasta que se detiene al finalizar el mismo.

**Nota.**—Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de «tiempo entre calzos» de uso general, que se cuenta a partir del momento en que la aeronave se pone en movimiento en el punto de carga, hasta que se detiene en el punto de descarga.

**Tiempo de vuelo de planeador.**—Tiempo total transcurrido en vuelo, ya sea a remolque o no, desde que el planeador comienza a moverse para despegar hasta que se detiene al finalizar el vuelo.

**Tiempo de vuelo sólo.**—Tiempo de vuelo durante el cual el alumno Piloto es el único ocupante de la aeronave.

Tiempo de entrenador.-Tiempo durante el cual un Piloto practica en tierra el vuelo simulado, en un entrenador sintético de vuelo aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

Título.-Documento expedido por la Dirección General de Aviación Civil que acredita que el poseedor ha demostrado, ante la autoridad otorgadora de títulos y licencias, que reúne los requisitos exigidos para ejercer determinadas funciones.

Transporte aéreo comercial.-Transporte público de pasajeros y/o carga realizado mediante contrato por remuneración.

## 1.2 REGLAS GENERALES RELATIVAS A LOS TÍTULOS Y LICENCIAS

Se establecen normas y métodos para el otorgamiento de los títulos y licencias siguientes:

- Piloto privado de avión.
- Piloto comercial de avión.
- Piloto de transporte de línea aérea de avión.
- Piloto privado de helicóptero.
- Piloto comercial de helicóptero.
- Piloto de transporte de línea aérea de helicóptero.
- Piloto de planeador.
- Piloto de globo libre.
- Navegante.
- Mecánico de a bordo.

### 1.2.1 Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo

Ninguna persona actuará como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave, a menos que esté en posesión de un título y una licencia válida, de conformidad con las especificaciones de esta norma y apropiada a las funciones que haya de ejercer.

### 1.2.2 Convalidación de licencias y aceptación de título, licencias y habilitaciones

1.2.2.1 Método de convalidación de licencias. Toda licencia de Piloto en vigor, expedida por un Estado contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional será convalidada exclusivamente para poderla utilizar como Piloto privado en condiciones visuales.

#### 1.2.2.2 Aceptación de título, licencias y habilitaciones.

1.2.2.2.1 Las licencias y habilitaciones expedidas a ciudadanos españoles en otros Estados, de acuerdo con el anexo I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, así como otros aspectos de titulaciones, formación o experiencia aeronáuticas, podrán ser aceptadas a efectos de cumplimiento de los requisitos exigidos para obtener títulos y habilitaciones nacionales.

1.2.2.2.2 El requisito de conocimientos exigidos para la obtención de un título o habilitación para vuelo instrumental se considerará satisfecho cuando, una vez realizado un análisis comparativo entre el programa superado y el oficial, resulten equivalentes en cuanto a contenido y nivel. En caso contrario se determinarán las materias, o partes de ellas que deberá superar el interesado para satisfacerlo.

1.2.2.2.3 En cualquier caso, los solicitantes de un título o habilitación para vuelo instrumental en base a lo aceptado de acuerdo con lo anterior, necesariamente deberán superar una prueba sobre procedimientos operativos y legislación nacional y otra de pericia en vuelo.

### 1.2.3 Ejercicio de las atribuciones de un título

Ningún poseedor de un título ejercerá atribuciones distintas de las que confiere el mismo. Tampoco ejercerá éstas si no está en posesión de la licencia correspondiente, que se expedirá inicialmente con el título y deberá renovarse en las condiciones de 1.2.5.

### 1.2.4 Aptitud psicofísica

Para poder acreditar las condiciones de aptitud psicofísicas previstas para expedir los títulos, renovar las licencias y anotar la habilitación para vuelo instrumental, el solicitante satisfará determinados requisitos médicos previstos en dos clases de «evaluación médica». En 4.2, 4.3 y 4.4 se establecen los detalles pertinentes.

1.2.4.1 El solicitante de un título, de la renovación de una licencia o habilitación para vuelo IFR poseerá una evaluación médica, expedida de conformidad con las disposiciones del capítulo 4.

1.2.4.2 El periodo de vigencia de la evaluación médica se ajustará a lo previsto en 1.2.5, y surtirá efecto a partir de la fecha en la cual se emitió la evaluación.

1.2.4.2.1 La solicitud de expedición de un título o habilitación de vuelo por instrumentos, o renovación de una licencia, deberá realizarse antes de que se cumplan treinta días de la fecha de emisión del informe médico correspondiente.

1.2.4.3 Los miembros de la tripulación de vuelo, no ejercerán las atribuciones de un título o habilitación a menos que posean una evaluación médica vigente de la clase correspondiente.

1.2.4.4 La Autoridad Aeronáutica acreditará los Centros Médicos y los médicos examinadores autorizados que podrán efectuar el reconocimiento médico que permita evaluar la aptitud psicofísica de quienes soliciten la expedición de un título o renovación de una licencia o habilitación descritas en los capítulos 2 y 3.

1.2.4.4.1 Los examinadores médicos deberán tener conocimientos prácticos y experiencias respecto a las condiciones en las que se desempeñan las funciones de las tripulaciones de vuelo.

1.2.4.5 Los solicitantes de título y licencias o habilitaciones para los cuales se exija aptitud psicofísica, firmarán y presentarán al médico examinador una declaración en la que indicarán si se han sometido anteriormente a algún reconocimiento análogo y, en caso afirmativo, cuál fue el resultado.

1.2.4.5.1 Toda declaración falsa hecha a un médico examinador se pondrá en conocimiento de la Autoridad Aeronáutica para que se tomen las medidas que se estimen apropiadas.

1.2.4.6 Una vez hecho, de conformidad con el capítulo 4, el reconocimiento médico del solicitante, el Centro reconocido o médico examinador remitirá el correspondiente informe detallando los resultados del mismo y firmado a la Autoridad Aeronáutica.

1.2.4.6.1 Si el reconocimiento médico lo realiza un grupo constituido por examinadores médicos, el Jefe del grupo se encargará de coordinar los resultados del reconocimiento y de firmar el correspondiente informe médico.

1.2.4.7 En caso de que el interesado no satisfaga los requisitos médicos prescritos en el capítulo 4 respecto a determinado título o habilitación, no se expedirá una evaluación médica positiva a menos que se satisfagan las siguientes condiciones:

a) El dictamen médico acreditado establezca que la falta de cumplimiento por parte del solicitante de cualquier requisito, ya sea numérico o de otra clase, es tal que no incide negativamente en el ejercicio normal de las funciones correspondientes.

b) Se haya tenido debidamente en cuenta la idoneidad profesional, pericia y experiencia del solicitante y las condiciones de operación; y

c) Se anote en la licencia cualquier limitación o limitaciones específicas cuando el desempeño seguro de las funciones del titular dependa del cumplimiento de tal limitación o limitaciones.

1.2.4.8 En aquellos casos en que se considere conveniente, o así lo solicite el interesado, la Autoridad Aeronáutica, a la vista del informe médico, podrá solicitar, sin carácter vinculante, un dictamen médico acreditado previo a la emisión de la evaluación médica correspondiente.

1.2.4.9 El informe médico inicial requerido para la obtención de un título de Piloto comercial -avión- o Piloto comercial -helicóptero- deberá ser realizado por un Centro oficial de medicina aeronáutica designado al efecto. Este Centro oficial intervendrá en casos de declaración de no aptitud definitiva.

## 1.2.5 Validez de los títulos y licencias

1.2.5.1 Para mantener en vigor una licencia será preciso renovarla periódicamente de acuerdo con las condiciones que se indican a continuación:

1.2.5.1.1 No se hará uso de las atribuciones otorgadas por el título o por las habilitaciones inscritas en la licencia, a menos que ésta se mantenga en vigor y que el titular cumpla los requisitos establecidos relativos a competencia y experiencia reciente.

1.2.5.2 Sin perjuicio de lo dispuesto en 1.2.5.2.1 y 1.2.5.2.2, a efectos de renovación de licencia, se presentará un informe de aptitud psicofísica obtenido de acuerdo con 1.2.4.5 y 1.2.4.6 a intervalos que no excedan de:

Veinticuatro meses para la licencia de Piloto privado de avión.

Doce meses para la licencia de Piloto comercial de avión.

Doce meses para la licencia de Piloto de transporte de línea aérea de avión.

Veinticuatro meses para la licencia de Piloto privado de helicóptero.

Doce meses para la licencia de Piloto comercial de helicóptero.

Doce meses para la licencia de Piloto de transporte de línea aérea de helicóptero.

Veinticuatro meses para la licencia de Piloto de planeador.

Veinticuatro meses para la licencia de Piloto de globo libre.

Doce meses para la licencia de Navegante.

Doce meses para la licencia de Mecánico de a bordo.

1.2.5.2.1 Cuando el titular de una licencia de Piloto de transporte de línea aérea o de Piloto comercial -avión- o helicóptero-, o Mecánico de a bordo, haya cumplido los cuarenta años, el intervalo de doce meses especificado en 1.2.5.2 se reducirá a seis meses.

1.2.5.2.2 Cuando el titular haya cumplido los cuarenta años, el intervalo de veinticuatro meses especificado para las licencias de Piloto privado, avión o helicóptero, de Piloto de planeador y de Piloto de globo libre, se reducirá a doce meses.

1.2.5.3 Para la renovación de las licencias se acreditará la siguiente experiencia:

Licencia Piloto privado de avión: Nueve horas de vuelo.

Licencia de Piloto comercial de avión: Quince horas de vuelo.

Licencia de Piloto de transporte de línea aérea de avión: Treinta horas de vuelo.

Licencia de Piloto privado de helicóptero: Nueve horas de vuelo.  
 Licencia de Piloto comercial de helicóptero: Quince horas de vuelo.  
 Licencia de Piloto de transporte de línea aérea de helicóptero: Treinta horas de vuelo.

Licencia de Piloto de planeador: Una hora y tres vuelos.  
 Licencia de Piloto de globo libre: Tres horas y tres vuelos.  
 Licencia de Navegante: Quince horas de vuelo.  
 Licencia de Mecánico de a bordo: Quince horas de vuelo.

1.2.5.3.1 Cuando la renovación de la licencia se haya de efectuar en los plazos establecidos en 1.2.5.2.1 ó 1.2.5.2.2, se acreditará la mitad de la experiencia requerida en 1.2.5.3 en cada ocasión.

1.2.5.4 Para la renovación de la habilitación IFR de avión y helicóptero, se acreditarán cuatro horas de vuelo por instrumentos.

1.2.5.5 La Autoridad Aeronáutica establecerá los requisitos y circunstancias en que deben realizarse las horas de vuelo indicadas en 1.2.5.3 y 1.2.5.4.

1.2.5.6 Asimismo la Autoridad Aeronáutica determinará los requisitos y circunstancias en los que el poseedor de un título que carezca de la licencia correspondiente podrá obtener dicha licencia. Para realizar los vuelos que, en su caso, sean requeridos a estos efectos, se deberá contar con una licencia restringida específica, no pudiendo formar parte de la tripulación mínima.

#### 1.2.6 Disminución de la aptitud psicofísica

El poseedor de un título dejará de ejercer las atribuciones que éste y las habilitaciones inscritas de la licencia le confieren, en cuanto tenga conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofísica que pudiera impedirle ejercer en condiciones de seguridad dichas atribuciones.

#### 1.2.7 Programas y procedimientos de examen

Las pruebas para la obtención del título de Piloto privado de avión y helicóptero, Piloto comercial de avión y helicóptero, Piloto de transporte de línea aérea de avión y helicóptero, Piloto de planeador, Piloto de globo libre, Navegante y Mecánico de a bordo, habilitación IFR de avión y helicóptero, Instructor de vuelo, habilitación de tipo, se realizarán de acuerdo con los programas y procedimientos oficiales establecidos por la Autoridad Aeronáutica.

## CAPITULO II

### Títulos, licencias y Habilitaciones para Pilotos

#### 2.1 REGLAS GENERALES RELATIVAS A LOS TÍTULOS, LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS

##### 2.1.1 Especificaciones generales

2.1.1.1 Antes de que se expida al solicitante un título de Piloto o habilitación, éste cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, titulación académica, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dicho título o habilitación.

2.1.1.2 Se requerirá estar en posesión de título y licencia de Piloto en vigor para actuar como Piloto al mando o Copiloto de una aeronave que pertenezca a alguna de las siguientes categorías:

- Avión.
- Helicóptero.
- Planeador.
- Globo libre.

2.1.1.3 La categoría de la aeronave se incluirá en el título y la licencia.

2.1.1.4 Se establecen las siguientes habilitaciones:

- a) De clase.
- b) De tipo.
- c) De vuelo instrumental (IFR).
- d) De Instructor de vuelo.

##### 2.1.2 Habilitaciones de clase y tipo

2.1.2.1 Se establecen las siguientes habilitaciones de clase para aviones certificados para operaciones con un solo Piloto:

- a) Monomotores terrestres.
- b) Hidroaviones monomotores.
- c) Multimotores terrestres.
- d) Hidroaviones multimotores.

2.1.2.2 Se establecen habilitaciones de tipo para:

- a) Cada aeronave certificada para volar con una tripulación mínima de dos Pilotos por lo menos.
- b) Todos los tipos de helicóptero.

c) Cualquier tipo de aeronave siempre que se considere necesario por la Autoridad Aeronáutica, por razones de seguridad aérea, determinándose las condiciones de aplicación al establecerse dicha habilitación.

d) En el caso de Pilotos privados, y además de las anteriores cuando se trate de aviones de más de 1.500 kilogramos de peso máximo al despegue.

2.1.2.2.1 Dejarán de anotarse las habilitaciones de tipo expedidas con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Orden para aviones certificados para un solo Piloto.

##### 2.1.3 Circunstancias en que se requieren habilitaciones de clase y de tipo

2.1.3.1 No se permitirá que el poseedor de un título y licencia actúe como Piloto al mando o como Copiloto de un avión o helicóptero a no ser que dicho titular haya recibido una de las habilitaciones siguientes:

- a) De clase pertinente, prevista en 2.1.2.1, o bien,
- b) De tipo, cuando se requiera en virtud de las -disposiciones de 2.1.2.2.

2.1.3.1.1 Cuando se expida una habilitación de tipo referida a las atribuciones de Copiloto, se anotará dicha circunstancia.

2.1.3.2 Para vuelos de instrucción, de ensayo o para los especiales realizados sin remuneración y que no transporten pasajeros, se proporcionará, en aquellos casos en que no sea posible la aplicación del requisito especificado en 2.1.3.1, una autorización especial al titular de la licencia, en lugar de expedir la habilitación de clase o de tipo prevista en ese apartado. La validez de dicha autorización estará limitada a la realización de los vuelos para los que se haya expedido.

##### 2.1.4 Requisitos para expedir habilitaciones de clase y de tipo

2.1.4.1 Habilitación de clase: El solicitante demostrará el grado de pericia apropiado a la licencia, en una aeronave de la clase respecto a la cual desee la habilitación.

2.1.4.2 Habilitación de tipo según lo estipulado en 2.1.2.2 a) y c).

2.1.4.2.1 La habilitación de tipo se requiere para ejercer las funciones de Piloto al mando y Copiloto en cualquier avión certificado para dos Pilotos, así como en cualquier otro para el que así se establezca según lo previsto en 2.1.2.2 c).

2.1.4.2.2 Los procesos de habilitación de tipo se desarrollarán en el seno de la organización de un Operador autorizado, debiendo formar parte de los programas de instrucción aprobados por la Autoridad Aeronáutica. En ellos se incluirá la instrucción complementaria aplicable para aquellos Pilotos de nuevo ingreso que se encuentren ya habilitados en la flota a la que se incorporen.

2.1.4.2.3 Para obtener la primera habilitación de tipo se deberá acreditar una experiencia mínima específica, así como demostrar conocimientos inherentes al Piloto de Transporte de Línea Aérea, y seguir una fase de formación práctica, a cuyos efectos el solicitante:

a) Habrá realizado, adicionalmente a la experiencia requerida en 2.1.4.1, doscientas cincuenta horas de vuelo, que se reducirán a doscientas si son efectuadas en aviones multimotores, o a cien en el caso de aviones reactores.

b) Demostrará los conocimientos correspondientes al programa establecido para la obtención del título de Piloto de Transporte de Línea Aérea, al nivel que se determine por la Autoridad Aeronáutica.

c) Seguirá un proceso de formación práctica orientado al Operador en el que se efectúe la habilitación y aprobado al efecto, que comprenderá entrenamiento en vuelo o simulador e incluirá elementos relativos a la coordinación de tripulación, adaptación a procedimientos y condiciones de operación de Compañía, y conocimiento de las aéreas operacionales correspondientes.

2.1.4.2.3.1 Se considerará satisfecho el requisito de experiencia contenido en a) anterior, en caso de que el programa correspondiente a la fase de formación práctica especificada en c) incorpore un proceso particular de instrucción al efecto en vuelo o simulador, apropiado a la habilitación de tipo que se pretende, y así sea específicamente aprobado.

2.1.4.2.3.2 Sin perjuicio de lo establecido en 2.1.4.2.3, podrá obtenerse la habilitación de tipo sin contar con la experiencia requerida en 2.1.4.2.3, a), si se ha completado el proceso de habilitación de tipo especificado en 2.1.4.2.6 dentro de un programa de instrucción que contemple capacitación en línea -según 2.1.4.2.6 c)- en vuelos que no sean de transporte público de pasajeros. En ese supuesto, la habilitación contendrá una restricción referente a dicha fase de capacitación en línea, por la que ésta se verá incrementada en un mínimo de setenta y cinco horas -incluyendo al menos 30 sectores- a efectuar con un Piloto instructor, y sin formar parte de la tripulación mínima durante los cinco primeros sectores.

2.1.4.2.4 Cuando se solicite la primera habilitación de tipo para actividades ajenas a un Operador autorizado, las condiciones aplicables serán las estipuladas en 2.1.4.2.3 a) y b), debiendo completar c) en caso de incorporación posterior a uno de tales Operadores, con carácter previo a la instrucción complementaria recogida en 2.1.4.2.2.

2.1.4.2.5 Al margen de las condiciones particulares aplicables a la primera habilitación de tipo, en todos los casos, el solicitante:

a) Habrá adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate a:

Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases.

Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionados con fallos y mal funcionamiento del equipo, tales como el grupo motor, otros sistemas de la aeronave y la célula.

Si corresponde, los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia y también la falla simulada de motor.

Los procedimientos relacionados con la incapacitación y coordinación de la tripulación incluso la asignación de tareas propias de Piloto; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación.

b) Habrá demostrado la pericia y conocimientos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de Piloto al mando o de Copiloto, según el caso.

2.1.4.2.6 Todo ello lo acreditará mediante la realización sucesiva de:

a) La superación de un curso teórico-práctico reconocido que incluya los elementos recogidos en 2.1.4.2.5 a), en cuya fase práctica podrán utilizarse simuladores aprobados al efecto.

b) Formación complementaria en vuelo real -entrenamiento en base- con contenido aprobado, concluido con la superación de la prueba correspondiente.

c) Capacitación en línea, de acuerdo con las restricciones que se establezcan en virtud de los resultados de la prueba descrita en b) anterior.

2.1.4.3 Habilidadación de tipo según lo estipulado en 2.1.2.2 b): El solicitante habrá demostrado la pericia y los conocimientos necesarios para la utilización segura del tipo de helicóptero de que se trate, correspondientes a las funciones de Piloto del solicitante.

2.1.4.4 El desarrollo de las circunstancias aplicables al proceso de obtención de una Habilidadación de Tipo, en cuanto a: Condiciones generales, requisitos de acceso a la misma, requisitos aplicables a los cursos reconocidos y programas de instrucción, contenido de la formación complementaria en vuelo real, condiciones de la fase de capacitación en línea, así como requisitos específicos para acceder a la autorización de instructor del tipo de aeronave que se trate, serán establecidos por la Autoridad Aeronáutica.

2.1.4.5 El ejercicio de las funciones inherentes a una habilitación de tipo estará sujeto a las condiciones relativas a experiencia reciente y verificaciones periódicas, señaladas en el Reglamento de Circulación Aérea, así como aquellas otras de carácter operacional que, con carácter general o como especificaciones particulares del operador, sean de aplicación.

2.1.4.6. Habilidadación de tipo según lo establecido en 2.1.2.2 d): Para la obtención por un Piloto privado de una habilitación de tipo en este caso serán de aplicación las condiciones establecidas en 2.1.4.2.3 a) y 2.1.4.2.3.1.

#### 2.1.5 Utilización de entrenadores sintéticos de vuelo para las demostraciones de pericia

La utilización de un entrenador sintético de vuelo para la ejecución de las maniobras exigidas para la demostración de la pericia, a los efectos de la expedición de un título y licencia o habilitación, será válida cuando el entrenador sintético de vuelo utilizado esté autorizado para la instrucción específica correspondiente.

#### 2.1.6 Circunstancias en las que se requiere habilitación de vuelo por instrumentos

No se permitirá que el poseedor de un título o licencia actúe como Piloto al mando o como Copiloto de una aeronave según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), a menos que esté en posesión de una habilitación de vuelo por instrumentos correspondientes a la categoría de la aeronave.

#### 2.1.7 Circunstancias en las que se requiere habilitación para impartir instrucción de vuelo

b6

Para impartir la instrucción de vuelo exigida para expedir un título de Piloto Privado -avión o helicóptero-, de Piloto Comercial -avión o helicóptero-, una habilitación por instrumentos -avión o helicóptero-, habilitación de tipo, y habilitación de Instructor de vuelo apropiada para aviones o helicópteros, se requiere que el titular esté en posesión de:

a) Una habilitación de Instructor de vuelo anotada en la licencia del titular, o

b) Una autorización para actuar como Instructor de algún Centro u Organismo reconocido que haya sido facultado para impartir instrucción de vuelo.

#### 2.1.8 Reconocimiento del tiempo de vuelo y circunstancias de su realización

2.1.8.1 El Alumno Piloto o poseedor de un título o licencia de Piloto tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para expedir inicialmente un título de Piloto o para expedir un título superior o habilitación, todo el tiempo de vuelo que haya efectuado sólo, en instrucción con doble mando y como Piloto al mando.

2.1.8.2 A estos efectos, el tiempo de vuelo como Copiloto en líneas de transporte aéreo comercial, se computará al 75 por 100 de su valor, excepto el realizado como capacitación en línea que lo será al 50 por 100, y cuando se autorice una tripulación reforzada con dos Copilotos en que se computarán al 25 por 100.

2.1.8.3 Cuando el poseedor de un título de Piloto actúe de Copiloto de una aeronave que requiera Copiloto, tendrá derecho a que se acredite, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para un título de Piloto Superior, como máximo, el 50 por 100 del tiempo que haya volado como Copiloto.

2.1.8.4 A estos efectos, aquellas horas de vuelo que deban ser realizadas en condiciones para las que no esté facultado el aspirante, se efectuarán bajo la supervisión de un Instructor de vuelo que determinará las condiciones de dichos vuelos.

2.1.8.5 La instrucción de vuelo requerida para la obtención de un título de Piloto Comercial o habilitación, se llevará a cabo en el seno de un Centro de Instrucción autorizado al efecto o, en su caso, para personal propio y sin mediar remuneración por ello, dentro de un Operador autorizado de forma compatible con las restantes actividades autorizadas al mismo.

#### 2.1.9 Restricción de las atribuciones de Pilotos que hayan cumplido los sesenta años

Los títulos de las licencias que hayan cumplido los sesenta años no podrán actuar como Piloto al mando o Copiloto en servicios de transporte aéreo comercial.

## 2.2 TARJETA DE ALUMNO PILOTO

### 2.2.1 Circunstancias en las que se requiere tarjeta de Alumno Piloto

Todo Alumno Piloto que no posea una licencia en vigor para realizar vuelos con motivo de su instrucción deberá disponer de una tarjeta expedida al efecto por la Autoridad Aeronáutica.

### 2.2.2 Requisitos para la expedición de una tarjeta de Alumno Piloto

2.2.2.1 Los Alumnos Pilotos para la obtención de la tarjeta correspondiente deberán acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Estar inscritos en un Centro de Formación Aeronáutica autorizado para impartir la instrucción correspondiente.

b) Poseer una evaluación médica de la clase correspondiente al título que desean obtener.

2.2.2.2 Los Alumnos Pilotos no volarán solos, a menos que lo hagan bajo la supervisión de un Instructor de Vuelo que determinará el contenido de dichos vuelos y controlará su desarrollo.

2.2.2.3 Ningún Alumno Piloto volará solo en una aeronave en vuelo internacional.

## 2.3 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO PRIVADO DE AVIÓN

### 2.3.1 Requisitos para expedir el título y licencia

2.3.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido diecisiete años de edad.

2.3.1.2 Conocimientos: El solicitante demostrará un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que el título de Piloto Privado de Avión confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho aéreo:

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de Piloto Privado de Avión; el Reglamento del Aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

Conocimiento general de las aeronaves.

b) Los principios relativos al manejo de los grupos motores, sistemas e instrumentos de aviones.

c) Las limitaciones operacionales de los aviones y de los grupos motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

## Performance y planificación de vuelo.

d) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de carga y centrado.

e) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones.

f) La planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito; los procedimientos de notificación de posición; los procedimientos de reglaje del altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

Actuación y limitaciones humanas.

g) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Piloto privado de avión.

Meteorología.

h) La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.

Navegación.

i) Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas.

Procedimientos operacionales.

j) La utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos.

k) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.

Principios de vuelo.

l) Los principios de vuelo relativos a los aviones.

Radiotelefonía.

m) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos aplicables a vuelos privados; las medidas que deben tomarse en caso de fallo de comunicaciones.

## 2.3.1.3 Experiencia.

2.3.1.3.1 El solicitante habrá realizado, como mínimo, cuarenta horas de vuelo como Piloto de avión. La instrucción recibida por el Piloto en un entrenador sintético de vuelo, certificado, es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de cuarenta horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de cinco horas.

2.3.1.3.1.1 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como Piloto de aeronaves de otras categorías, se determinará puntualmente si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.3.1.3.1.

2.3.1.3.2 El solicitante habrá realizado, como mínimo, diez horas de vuelo solo en avión bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado, incluyendo cinco horas de vuelo de travesía solo y, por lo menos, un vuelo de travesía de un mínimo de 270 kilómetros (150 millas náuticas), durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes.

## 2.3.1.4 Instrucción de vuelo.

2.3.1.4.1 El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo instrucción en doble mando en aviones. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al Piloto privado, como mínimo en los siguientes aspectos:

a) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de carga y centrado, inspección y servicio del avión.

b) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones.

c) Control del avión por referencia visual externa.

d) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida.

e) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas, reconocimiento y recuperación de picados en espiral.

f) Despegues y aterrizajes normales y con viento de costado.

g) Despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta.

h) Vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180 grados.

i) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y con radioayudas para la navegación.

j) Operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del avión; y

k) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos.

2.3.1.4.2 Para que las atribuciones del título puedan ejercerse de noche, el solicitante habrá recibido instrucción en aviones con doble mando en vuelo nocturno que incluya despegues, aterrizajes y navegación.

2.3.1.4.3 La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en 2.3.1.4.1 h) y la de vuelo nocturno, especificada en 2.3.1.4.2 no dan derecho al titular de una Licencia de Piloto privado de avión a pilotar aviones en vuelos IFR.

2.3.1.5 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como Piloto al mando de un avión, los procedimientos y maniobras descritos en 2.3.1.4 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que el título de Piloto privado de avión confiera a su poseedor, y:

a) Pilotar el avión dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y

e) Dominar el avión en todo momento, de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.3.1.6 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 2 vigente.

## 2.3.2 Atribuciones del Piloto privado y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.3.2.1 De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.1 del Real Decreto 959/1990 y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del Piloto privado de avión serán actuar, sin remuneración, como Piloto al mando o como Copiloto de cualquier avión que realice vuelos no remunerados en las condiciones de vuelo para las que esté habilitado.

2.3.2.2 Para actuar en aeronaves de peso superior a 1.500 kilogramos deberá estar en posesión de la habilitación de tipo correspondiente.

2.3.2.3 Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la Licencia habrá satisfecho los requisitos especificados en 2.3.1.4.2. En caso contrario se practicará la anotación de la restricción correspondiente.

## 2.4 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL DE AVIÓN

## 2.4.1 Requisitos para expedir el título y licencia

2.4.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido dieciocho años de edad.

2.4.1.2 Requisitos académicos: COU o equivalente.

2.4.1.3 Conocimientos.

El solicitante demostrará un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que el título de Piloto comercial de avión confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho aéreo.

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una Licencia de Piloto comercial de avión; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

Conocimiento general de las aeronaves.

b) Los principios relativos al manejo y funcionamiento de los grupos motores, sistemas e instrumentos de los aviones.

c) Las limitaciones operacionales de los aviones y de los grupos motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

d) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de los aviones pertinentes.

e) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de los aviones pertinentes.

Performance y planificación de vuelo.

f) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo del avión, las características y la performance de vuelo; cálculos de carga y centrado.

g) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones.

h) La planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro.

Actuación y limitaciones humanas.

i) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Piloto comercial de avión.

Meteorología.

j) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría.

k) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

**Navegación.**

l) La navegación aérea, la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación; la comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados; manejo del equipo de a bordo.

**Procedimientos operacionales.**

m) La utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos.

n) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados.

o) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga; los posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas.

p) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que se han de observar al embarcar o desembarcar de los aviones.

**Principios de vuelo.**

q) Los principios de vuelo relativos a los aviones.

**Radiotelefonía.**

r) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos requeridos por la navegación y servicios de tránsito aéreo a nivel nacional e internacional; las medidas que deben tomarse en caso de fallo de las comunicaciones.

**2.4.1.4 Experiencia.**

2.4.1.4.1 El solicitante habrá realizado como mínimo, doscientas horas de vuelo. Podrá ser realizado hasta un máximo de diez horas en un entrenador sintético de vuelo autorizado. Para el cómputo de dichos números, a cada hora realizada durante un curso de instrucción reconocido, como Piloto de avión, se aplicará un coeficiente corrector, de 1.33.

2.4.1.4.1.1 El solicitante habrá realizado en avión, como mínimo:

a) Cien horas de vuelo como Piloto al mando o, en el caso de haber seguido un curso de instrucción reconocida, setenta horas como Piloto al mando.

b) Veinte horas de vuelo de travesía como Piloto al mando, incluyendo un vuelo de un mínimo de 540 kilómetros (300 millas náuticas), durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes.

c) Diez horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de los cuales un máximo de cinco horas podrán ser de tiempo en entrenador; y

d) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, cinco horas de vuelo nocturno comprendidos cinco despegues y cinco aterrizajes como Piloto al mando.

2.4.1.4.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como Piloto de aeronaves de otras categorías, se determinará puntualmente si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.4.1.4.1.

**2.4.1.5 Instrucción de vuelo.**

2.4.1.5.1 El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo instrucción con doble mando en aviones. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al Piloto comercial, como mínimo en los siguientes aspectos:

a) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de la carga y centrado, inspección y servicio del avión.

b) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones.

c) Control del avión por referencia visual externa.

d) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas, forma de evitar las barrenas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida.

e) Vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimiento y recuperación de picados en espiral.

f) Despegues y aterrizajes normales y con viento de costado.

g) Despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta.

h) Maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de actitudes des acostumbradas, por referencia solamente a instrumentos básicos de vuelo.

i) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta.

j) Procedimientos y maniobras anormales y de emergencia; y

k) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos.

2.4.1.5.2 Para que las atribuciones del título puedan ejercerse de noche, el solicitante habrá recibido instrucción en aviones con doble mando en vuelo nocturno que incluya despegues, aterrizajes y navegación.

2.4.1.5.3 La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en 2.4.1.4.1. c) y 2.4.1.5.1 h), y la de vuelo nocturno, especificada en 2.4.1.4.1.1. d) y 2.5.1.4.2, no dan derecho al titular de una licencia de Piloto comercial de avión a pilotar aviones en condiciones IFR.

2.4.1.6 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como Piloto al mando de un avión, los procedimientos y maniobras descritos en 2.4.1.5 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que el título de Piloto Comercial de avión confiere a su titular, y

a) Pilotar el avión dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos.

e) Dominar el avión en todo momento, de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.4.1.7 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 1 vigente.

**2.4.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas**

2.4.2.1 De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.2 del Real Decreto 959/1990 y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del Piloto Comercial de avión serán:

a) Ejercer todas las atribuciones del poseedor de un título de Piloto privado de avión.

b) Actuar como Piloto al mando de cualquier avión dedicado a vuelos que no sean de transporte aéreo comercial.

c) Actuar como Piloto al mando en actividades comerciales y servicios de transporte aéreo comercial, en cualquier avión certificado para operaciones con un solo Piloto, y

d) Actuar como Copiloto en servicios de transporte aéreo comercial en aviones que requieran Copiloto.

2.4.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá satisfecho los requisitos especificados en 2.4.1.4.1.1. d) y 2.4.1.5.1. En caso contrario, se practicará la anotación de la restricción correspondiente.

**2.5 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEAS AÉREAS DE AVIÓN****2.5.1 Requisitos para expedir el título y la licencia**

2.5.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido veintiún años de edad.

2.5.1.2 Requisitos académicos: COU o equivalente.

2.5.1.3 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que el título de Piloto de transporte de línea aérea de avión confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

**Derecho aéreo:**

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de Piloto de transporte de líneas aéreas de avión, el Reglamento del aire, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo.

**Conocimiento general de las aeronaves**

b) Las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presurización y demás sistemas de los aviones; los sistemas de mando de vuelo, incluso el piloto automático y el aumento de la estabilidad.

c) Los principios de funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones operacionales de los grupos motores de los aviones; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

d) Los procedimientos operacionales y las limitaciones de los aviones pertinentes; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los aviones.

e) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo de los sistemas de los aviones pertinentes.

f) Los instrumentos de vuelo; errores de las brújulas al virar y al acelerar; límites operacionales de los instrumentos giroscópicos y efectos de precisión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo.

g) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de los aviones pertinentes.

**Performance y planificación de vuelo.**

h) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo del avión; las características y la performance de vuelo; cálculos de carga y centrado.

i) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones, incluso los procedimientos de control del vuelo de crucero.

j) La planificación operacional previa al vuelo y en ruta: la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo: los procedimientos de reglaje del altímetro. Actuación y limitaciones humanas.

k) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Piloto de transporte de línea aérea de avión. Meteorología.

l) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría.

m) Meteorología aeronáutica: climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje.

n) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores y en la célula; los procedimientos de penetración de zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

o) Meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes en chorro.

#### Navegación.

p) La navegación aérea; la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación y sistemas de navegación de área; los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia.

q) La utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación de aviones.

r) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación.

s) Los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencias externas; manejo del equipo de a bordo. Procedimientos operacionales.

t) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación.

u) Los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relativas al vuelo en condiciones IFR.

v) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas.

w) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de los aviones.

#### Principios de vuelo.

x) Los principios de vuelo relativos a los aviones; aerodinámica subsónica; efectos de la comprensibilidad, límites de maniobra, características del diseño de las alas, efectos de los dispositivos suplementarios de sustentación y de resistencia al avance; relación entre la sustentación, la resistencia al avance y el empuje a distintas velocidades aerodinámicas y en configuraciones de vuelo diversas.

#### Radiotelefonía.

y) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos; las medidas que deben tomarse en caso de fallo de comunicaciones.

2.5.1.3.1 Cuando se hayan demostrado los conocimientos a que se alude en 2.1.4.2.1, el requisito a que se hace referencia en 2.5.1.3 se limitará a las diferencias que especifique el programa.

#### 2.5.1.4 Experiencia.

2.5.1.4.1 El solicitante habrá realizado como mínimo mil quinientas horas de vuelo como Piloto de aviones. La instrucción recibida por el Piloto en un entrenador sintético de vuelo autorizado es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de mil quinientas horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de cien horas, de las cuales un máximo de veinticinco se habrán adquirido en un entrenador de procedimientos de vuelo o en un entrenador básico de vuelo por instrumentos.

2.5.1.4.1.1 El solicitante habrá realizado, en avión, como mínimo:

a) Doscientas cincuenta horas de vuelo de Piloto al mando, o bien un mínimo de cien horas como Piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como Copiloto desempeñando, bajo la supervisión del Piloto al mando, las obligaciones y funciones de éste.

b) Doscientas horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cien como Piloto al mando o como Copiloto desempeñando, bajo la supervisión del Piloto al mando, las obligaciones y funciones de éste.

c) Setenta y cinco horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de treinta podrán ser de tiempo en entrenador; y

d) Cien horas de vuelo nocturno como Piloto al mando o como Copiloto.

2.5.1.4.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como Piloto de aeronaves de otras categorías, se determinará puntualmente si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente homologación de tiempo en relación al número de horas de vuelo estipuladas en 2.5.1.4.1.

2.5.1.5 Instrucción de vuelo: El solicitante habrá recibido la instrucción con doble mando exigida para expedir el título y la licencia de Piloto Comercial de avión (2.4.1.4) y de la habilitación de vuelo por instrumentos-avión (2.6.1.3).

#### 2.5.1.6 Pericia.

2.5.1.6.1 El solicitante habrá demostrado su capacidad para realizar, como Piloto al mando de aviones multimotores que requieran Copiloto, los siguientes procedimientos y maniobras:

a) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo.

b) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases.

c) Los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia, que incluirán fallo simulado de motor y que comprenderán, como mínimo, lo siguiente:

Transición al vuelo por instrumentos al despegar.

Salidas y llegadas normalizadas por instrumentos.

Procedimientos y navegación IFR en ruta.

Procedimientos en circuito de espera.

Aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados.

Procedimientos de aproximación frustrada.

Aterrizajes a partir de aproximaciones por instrumentos.

d) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallos y mal funcionamiento del equipo, como por ejemplo, grupo motor, sistemas y célula; y

e) Los procedimientos de coordinación de la tripulación y para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros, que incluirán la asignación de tareas del Piloto, la cooperación de los miembros de la tripulación y la utilización de listas de verificación.

2.5.1.6.1.1 El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descrito en 2.5.1.5.1 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que el título de Piloto de Transporte de Línea Aérea de avión confiere a su titular, y:

a) Piloto el avión dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos.

e) Dominar el avión en todo momento de modo que nunca haya duda en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

f) Comprender y aplicar los procedimientos de coordinación de la tripulación, y para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros; y

g) Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo.

2.5.1.7 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 1 vigente.

#### 2.5.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.3 del Real Decreto 959/1990 y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones de un Piloto de Transporte de Línea Aérea de avión serán:

a) Ejercer todas las atribuciones del titular de una Licencia de Piloto Privado y de Piloto Comercial de avión y de una habilitación de vuelo por instrumentos-avión; y

b) Actuar de Piloto al mando y de Copiloto de aviones en servicios de transporte aéreo comercial.

#### 2.6 HABILITACIÓN DE VUELO POR INSTRUMENTOS-AVIÓN

##### 2.6.1 Requisitos para expedir la habilitación

2.6.1.1 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos-avión confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho aéreo.

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

Conocimiento general de las aeronaves.

b) La utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica y de los instrumentos necesarios para el control y la



navegación de aviones en vuelos IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos: utilización y limitaciones del piloto automático.

c) Brújulas, errores al virar y al acelerar; instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precisión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo. Performance y planificación de vuelo.

d) Los preparativos y verificaciones previos al vuelo correspondientes a los vuelos IFR.

e) La planificación operacional del vuelo; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo para vuelos IFR; los procedimientos de reglaje del altímetro.

Actuación y limitaciones humanas.

f) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al vuelo por instrumentos en avión.

Meteorología.

g) La aplicación de la meteorología aeronáutica; la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.

h) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores y en la célula; los procedimientos de penetración de zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

Navegación.

i) Navegación aérea práctica mediante radioayudas para la navegación.

j) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación.

Procedimientos operacionales.

k) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación.

l) Los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relativas a los vuelos IFR.

Radiotelefonía.

m) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos aplicables a las aeronaves en vuelos IFR; las medidas que deben tomarse en caso de fallo de las comunicaciones.

#### 2.6.1.2 Experiencia.

2.6.1.2.1 El solicitante estará en posesión de un título de Piloto Privado o Comercial de avión, y licencia en vigor.

2.6.1.2.2 El solicitante habrá realizado, como mínimo:

a) Cincuenta horas de vuelo como Piloto al mando en vuelo de travesía en aeronaves de categorías aceptadas al efecto por la Autoridad Aeronáutica de las cuales diez horas, como mínimo, en aviones; y

b) Cuarenta horas de vuelo por instrumentos en helicóptero o avión. De ellas un máximo de veinte horas pueden hacerse en entrenador de procedimientos de vuelo o entrenador básico de vuelo por instrumentos, o treinta horas en simulador de vuelo. Las horas en entrenador sintético de vuelo se efectuarán bajo la supervisión de instructor autorizado.

#### 2.6.1.3 Instrucción de vuelo.

2.6.1.3.1 El solicitante habrá realizado un mínimo de diez horas de instrucción de vuelo por instrumentos en aviones con doble mando supervisado por un instructor autorizado. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al titular de una habilitación de vuelo por instrumentos, como mínimo en los siguientes aspectos:

a) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la utilización del manual de vuelo o de un documento equivalente, y de los documentos correspondientes de los servicios de tránsito aéreo, para la preparación de un plan de vuelo IFR.

b) La inspección previa al vuelo, la utilización de listas de verificación, rodaje y las verificaciones previas al despegue.

c) Los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia que comprendan como mínimo:

La transición al vuelo por instrumentos al despegar.

Salidas y llegadas normalizadas por instrumentos.

Procedimientos IFR en ruta.

Procedimientos de espera.

Aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados.

Procedimientos de aproximación frustrada.

Aterrizajes a partir de aproximaciones por instrumentos.

d) Maniobras en vuelo y características peculiares de vuelo.

2.6.1.3.2 Para que las atribuciones de la habilitación puedan ejercerse en aviones multimotores, el solicitante habrá recibido de un

instructor de vuelo reconocido instrucción con doble mando en un avión de este tipo. El instructor se asegurará de que el solicitante posee experiencia operacional en el manejo del avión exclusivamente por referencia a los instrumentos con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

#### 2.6.1.4 Pericia.

2.6.1.4.1 El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en 2.6.1.3.1 con un grado de competencia apropiado a la atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos de avión confiere a su titular, y

a) Pilotar el avión dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y

e) Dominar el avión en todo momento, de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.6.1.4.1.1 Para que las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos puedan ejercerse en aviones multimotores, el solicitante habrá demostrado su capacidad para pilotar dicho tipo de avión guiándose exclusivamente por instrumentos con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

#### 2.6.1.5 Aptitud psicofísica.

2.6.1.5.1 Los solicitantes que sean titulares de la licencia de Piloto privado habrán satisfecho los requisitos de agudeza auditiva de conformidad con los correspondientes a la evaluación médica de clase 1.

### 2.6.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.6.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del titular de una habilitación de vuelo por instrumentos de avión serán pilotar aviones en vuelos IFR.

2.6.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en aviones multimotores, el titular de la habilitación habrá dado cumplimiento a los requisitos de 2.6.1.4.1.1.

## 2.7 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO PRIVADO DE HELICÓPTERO

### 2.7.1 Requisitos para expedir el título y licencia

2.7.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido diecisiete años de edad.

2.7.1.2 Conocimientos.

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de Piloto Privado-Helicóptero confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

#### Derecho aéreo:

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de Piloto Privado-Helicóptero; el Reglamento del Aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

#### Conocimiento general de las aeronaves.

b) Los principios relativos al manejo de los grupos motores, sistemas e instrumentos de helicópteros.

c) Las limitaciones operacionales de los helicópteros y de los grupos motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

#### Performance y planificación de vuelo.

d) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de carga y centrado.

e) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones.

f) La planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito; los procedimientos de notificación de posición; los procedimientos de reglaje del altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

#### Actuación y limitaciones humanas.

g) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Piloto Privado-Helicóptero.

#### Meteorología.

h) La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.

#### Navegación.

i) Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas.

### Procedimientos operacionales.

j) La utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos.

k) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.

### Principios de vuelo.

l) Los principios de vuelo relativos a los helicópteros.

### Radiotelefonía.

m) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos aplicables a los vuelos VFR; las medidas que deben tomarse en caso de fallo de las comunicaciones.

#### 2.7.1.3 Experiencia

2.7.1.3.1 El solicitante habrá realizado, como mínimo, cuarenta horas de vuelo como Piloto de Helicóptero. La instrucción recibida por el Piloto en un entrenador sintético de vuelo aprobado al efecto es aceptable como parte de ese tiempo total de vuelo, hasta un máximo de cinco horas.

2.7.1.3.1.1 Cuando el solicitante tenga tiempo como Piloto de Aeronaves de otras categorías se determinará puntualmente si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente homologación de tiempo en relación al número de horas de vuelo estipuladas en 2.7.1.3.1.

2.7.1.3.2 El solicitante habrá realizado, como mínimo, diez horas de vuelo solo en helicóptero bajo la supervisión de un Instructor de vuelo autorizado, incluyendo cinco horas de vuelo de travesía solo y, por lo menos, un vuelo de travesía de un mínimo de 180 kilómetros (100 NM), durante el cual llevará a cabo aterrizajes en dos puntos diferentes.

#### 2.7.1.4 Instrucción de vuelo

2.7.1.4.1 El solicitante habrá recibido de un Instructor de vuelo autorizado un mínimo de veinte horas de instrucción con doble mando en helicópteros. El Instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al Piloto Privado, como mínimo, en los siguientes aspectos:

a) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de carga y centrado, inspección y servicios de helicóptero.

b) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones.

c) Control del helicóptero por referencia visual externa.

d) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con rotor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor.

e) Maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes normales fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado.

f) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; parada rápida.

g) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y con radioayudas para la navegación, incluso en vuelo de por lo menos una hora.

h) Operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximación y aterrizajes en autorrotación, y

i) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos.

2.7.1.4.1.1 El solicitante deberá haber recibido instrucción de vuelo por instrumentos con doble mando, de un instructor de vuelo autorizado. Este deberá asegurarse de que el solicitante posee experiencia operacional en vuelo, guiándose exclusivamente por instrumentos, incluso la ejecución de un viraje horizontal de 180°, en un helicóptero equipado con los instrumentos apropiados.

2.7.1.4.2. Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el solicitante habrá recibido instrucción en helicópteros con doble mando en vuelo nocturno que incluya despegues, aterrizajes y navegación.

2.7.1.4.3 La experiencia de vuelo por instrumentos especificada en 2.7.1.4.1.1 y la de vuelo nocturno especificada en 2.7.1.4.2 no dan derecho al titular de una licencia de Piloto Privado-helicóptero a pilotar helicópteros en vuelos IFR.

2.7.1.5 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar como Piloto al mando de un helicóptero, los procedimientos y maniobras descritos en 2.7.1.4 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de Piloto Privado-helicóptero confiere a su titular, y:

- a) Pilotar el helicóptero dentro de sus limitaciones.
- b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.
- c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.
- d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos, y
- e) Dominar el helicóptero en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.7.1.6 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 2 vigente.

#### 2.7.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.7.2.1 De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.º, 4, del Real Decreto 959/1990, y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del Piloto privado-helicóptero serán actuar como Piloto al mando o como copiloto de cualquier helicóptero que realice vuelos no remunerados, en las condiciones de vuelo para que esté habilitado.

2.7.2.2. Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno el titular de la licencia habrá satisfecho los requisitos previstos en 2.7.1.4.2.

### 2.8 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL DE HELICÓPTERO

#### 2.8.1 Requisitos para expedir el título y la licencia

2.8.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido dieciocho años de edad.

2.8.1.2 Requisitos académicos: El solicitante estará en posesión del COU o equivalente.

2.8.1.3 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de Piloto comercial de helicóptero confiere a su titular, como mínimo, en los temas siguientes:

#### Derecho aéreo.

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una Licencia de Piloto Comercial-helicóptero; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

#### Conocimiento general de las aeronaves.

b) Los principios relativos al manejo y funcionamiento de los grupos motores, transmisión (tren de engranajes de reducción), sistemas e instrumentos de los helicópteros.

c) Las limitaciones operacionales de los helicópteros y los grupos de motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo.

d) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de los helicópteros pertinentes.

e) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de los helicópteros pertinentes.

#### Performance y planificación del vuelo.

f) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo del helicóptero, las características y la performance de vuelo; cálculos de carga y centrado.

g) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones.

h) La planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro.

#### Actuación y limitaciones humanas.

i) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Piloto Comercial-helicóptero.

#### Meteorología.

j) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría.

k) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

#### Navegación.

l) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación; la comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados; manejo del equipo de a bordo.

### Procedimientos operacionales.

m) La utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos.

n) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados; descenso vertical lento con motor, efecto suelo, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales.

o) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga, con inclusión de las cargas externas; riesgos potenciales en relación con el transporte de mercancías peligrosas.

p) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que se han de observar al embarcar o desembarcar de los helicópteros.

### Principios de vuelo.

q) Los principios de vuelo relativos a los helicópteros.

### Radiotelefonía.

r) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos aplicables a los vuelos VFR; las medidas que deben tomarse en caso de fallo de las comunicaciones.

### 2.8.1.4 Experiencia.

2.8.1.4.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 150 horas de vuelo. Podrá ser realizado hasta un máximo de diez horas en un entrenador sintético de vuelo, reconocido. Para el cómputo de dichos números, a cada hora realizada durante un curso de instrucción reconocido, como Piloto de helicóptero, se le aplicará un coeficiente corrector de 1.5.

2.8.1.4.1.1 El solicitante habrá realizado en helicóptero, como mínimo:

a) Cinco horas como Piloto al mando.

b) Diez horas de vuelo de travesía como Piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía, durante el cual habrá efectuado aterrizajes en dos puntos diferentes.

c) Diez horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de cinco horas podrán ser de tiempo de entrenador, y

d) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, cinco horas de vuelo nocturno comprendidos cinco despegues y cinco aterrizajes como Piloto al mando.

2.8.1.4.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como Piloto de aeronaves de otras categorías, se determinará puntualmente si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.8.1.4.1.

### 2.8.1.5 Instrucción de vuelo.

2.8.1.5.1 El solicitante habrá recibido de un Instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando en helicópteros. El Instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al Piloto comercial, como mínimo, en los siguientes aspectos:

a) Operaciones previas al vuelo, incluso determinación de la carga y centrado, inspección y servicio del helicóptero.

b) Operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones en materia de prevención de colisiones.

c) Control de helicóptero por referencia visual externa.

d) Recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen dentro del régimen normal del motor.

e) Maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes normales fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada.

f) Despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; parada rápida.

Vuelo estacionario sin efecto de suelo; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelo a gran altitud.

h) Maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de actitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo.

i) Vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta.

j) Procedimientos anormales y de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximaciones y aterrizajes en autorrotación, y

k) Operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos.

2.8.1.5.2 Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el solicitante habrá recibido instrucción en helicópteros con

doble mando en vuelo nocturno que incluya despegues, aterrizajes y navegación.

2.8.1.5.3 La experiencia de vuelo por instrumentos especificada en 2.8.1.4.1.1, c), y 2.8.1.5.1, h), y la de vuelo nocturno especificada en 2.8.1.4.1.1, d), y 2.8.1.5.2 no dan derecho al titular de una licencia de Piloto comercial de helicóptero a pilotar helicópteros en vuelos IFR.

2.8.1.6 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como Piloto al mando de un helicóptero, los procedimientos y maniobras descritos en 2.8.1.5, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de Piloto comercial de helicóptero confiere a su titular, y:

a) Pilotar el helicóptero dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos.

e) Dominar el helicóptero en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.8.1.7 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 1 vigente.

### 2.8.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.8.2.1 De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.5 del Real Decreto 959/1990 y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del Piloto comercial de helicóptero serán:

a) Ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de Piloto privado de helicóptero.

b) Actuar como Piloto al mando de cualquier helicóptero dedicado a vuelos que no sean de transporte aéreo comercial.

c) Actuar como Piloto al mando en actividades comerciales y servicios de transporte aéreo comercial, en cualquier helicóptero certificado para operaciones con un solo Piloto, y

d) Actuar como copiloto en servicios de transporte aéreo comercial en helicópteros que requieran copiloto.

2.8.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá satisfecho los requisitos especificados en 2.8.1.4.1.1 d) y 2.8.1.5.2.

## 2.9 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA DE HELICÓPTERO

### 2.9.1 Requisitos para expedir el título y la licencia

2.9.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido veintiún años de edad.

2.9.1.2 Requisitos académicos: El solicitante estará en posesión del COU o equivalente.

2.9.1.3 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que el título de Piloto de transporte de línea aérea de helicóptero confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

#### Derecho Aéreo.

a) Las disposiciones y Reglamentos pertinentes al Piloto de transporte de línea aérea de helicóptero; el Reglamento del Aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

#### Conocimiento general de las aeronaves.

b) Las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presurización y demás sistemas de los helicópteros; los sistemas de mando de vuelo, incluso el Piloto automático y el aumento de la estabilidad.

c) Los principios de funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones operacionales de los grupos motores de los helicópteros; transmisión (tren de engranajes de reducción); la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo.

d) Los procedimientos operacionales y las limitaciones de los helicópteros pertinentes; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los helicópteros; la información operacional pertinente del manual de vuelo.

e) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo de los sistemas de los helicópteros pertinentes.

f) Los instrumentos de vuelo; errores de las brújulas al virar y al acelerar; límites operacionales de los instrumentos giroscópicos y efectos de precisión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo.

g) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de las aeronaves pertinentes.

**Performance y planificación de vuelo.**

h) La influencia de la carga y de la distribución de la masa, incluso de las cargas externas, sobre el manejo de helicóptero, las características y la performance de vuelo; cálculo de carga y centrado.

i) El uso y aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones, incluso los procedimientos de control en vuelo de crucero.

j) La planificación operacional previa al vuelo en ruta; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje del altímetro.

**Actuación y limitaciones humanas.**

k) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Piloto de transporte de línea aérea de helicóptero.

**Meteorología.**

l) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría.

m) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la Aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje.

n) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores, en la célula y en el rotor; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

**Navegación.**

o) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación y sistemas de navegación de área; los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia.

p) La utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación de helicópteros.

q) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación.

r) Los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencias externas; manejo del equipo de a bordo.

**Procedimientos operacionales.**

s) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos, tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos.

t) Los procedimientos preventivos y de emergencia; desenso vertical lento con motor, efecto de suelo, pérdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; las medidas de seguridad relativas al vuelo en condiciones VFR.

u) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga, con inclusión de cargas externas y de mercancías peligrosas.

v) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de los helicópteros.

**Principios de vuelo.**

w) Los principios de vuelo relativos a los helicópteros.

**Radiotelefonía.**

x) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos aplicables a los vuelos VFR; las medidas que deben tomarse en caso de fallo de comunicaciones.

**2.9.1.4 Experiencia.**

2.9.1.4.1 El solicitante habrá realizado, como mínimo, 1.000 horas de tiempo de vuelo como Piloto de helicópteros. La instrucción recibida por el Piloto en un entrenador sintético de vuelo, reconocido, es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 1.000 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 100 horas, de las cuales un máximo de 25 se habrán adquirido en un entrenador de procedimientos de vuelo o en un entrenador básico de vuelo por instrumentos.

2.9.1.4.1.1 El solicitante habrá realizado en helicópteros, como mínimo:

a) Doscientas cincuenta horas de vuelo como Piloto al mando, o bien, un mínimo de cien horas, como Piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como copiloto desempeñando, bajo la supervisión de un Piloto al mando, las obligaciones y funciones de éste, con tal que el método de supervisión empleado sea satisfactorio.

b) Doscientas horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cien, como Piloto al mando o como copiloto desempeñando, bajo la

supervisión del Piloto al mando, las obligaciones y funciones de éste, siempre que el método de supervisión empleado sea satisfactorio.

c) Treinta horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de diez podrán ser de tiempo en entrenador.

d) Cincuenta horas de vuelo nocturno como Piloto al mando o como copiloto.

2.9.1.4.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como Piloto de aeronaves de otras categorías, se determinará puntualmente si dicha experiencia es aceptable, y, en tal caso, la consiguiente homologación de tiempo en relación al número de horas de vuelo estipuladas en 2.9.1.4.1.

2.9.1.5 Instrucción de vuelo: El solicitante habrá recibido la instrucción exigida para expedir el título y la licencia de Piloto comercial de helicóptero en 2.8.1.5.

2.9.1.5.1 La experiencia de vuelo por instrumentos, prevista en 2.9.1.4.1.1 c), y la de vuelo nocturno, prevista en 2.9.1.4.1.1 d), no dan derecho al titular de una licencia de Piloto de transporte de línea aérea de helicóptero a pilotar helicópteros en vuelos IFR.

**2.9.1.6 Pericia.**

2.9.1.6.1 El solicitante habrá demostrado su capacidad para realizar como Piloto al mando de helicópteros que requieran copiloto, los siguientes procedimientos y maniobras:

a) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo.

b) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases.

c) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, como por ejemplo, grupo motor, sistemas y célula, y

d) Los procedimientos de coordinación de la tripulación y para el caso de incapacitación de tareas del Piloto, la cooperación de los miembros de la tripulación y la utilización de listas de verificación.

2.9.1.6.1.1 El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en 2.9.1.6.1 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Helicóptero confiere a su titular, y

a) Pilotar el avión dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos.

e) Dominar el avión en todo momento de modo que nunca haya duda en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

f) Comprender y aplicar los procedimientos de coordinación de la tripulación y para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros, y

g) Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo.

2.9.1.7 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase I vigente.

**2.9.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas**

De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.6 del Real Decreto 959/1990 y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del Piloto de Transporte de Línea Aérea de Helicóptero serán:

a) Ejercer todas las atribuciones del titular de una Licencia de Piloto Privado y de Piloto Comercial de Helicóptero, y

b) Actuar de Piloto al mando y de copiloto de helicópteros en servicios de transporte aéreo.

**2.10 HABILITACIÓN DE VUELO POR INSTRUMENTOS-HELICÓPTERO****2.10.1 Requisitos para expedir la habilitación**

2.10.1.1 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos-helicóptero confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

**Derecho aéreo.**

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

**Conocimiento general de las aeronaves.**

b) La utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de helicópteros en vuelos IFR y en condiciones meteorológi-

cas de vuelo por instrumentos; utilización y limitaciones del piloto automático.

c) Brújulas, errores al virar y al acelerar, instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precisión, métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo.

#### Performance y planificación de vuelo.

d) Los preparativos y verificaciones previos al vuelo correspondientes a los vuelos IFR.

e) La planificación operacional del vuelo, la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo para vuelos IFR, los procedimientos de reglaje del altímetro.

#### Actuación y limitaciones humanas.

f) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al vuelo por instrumentos en helicóptero.

#### Meteorología.

g) La aplicación de la meteorología aeronáutica, la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos, claves y abreviaturas, los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la meteorología.

h) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores, en la célula y en el rotor, los procedimientos de penetración de zonas frontales, forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

#### Navegación.

i) Navegación aérea práctica, mediante radioayudas para la navegación.

j) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje, la identificación de las radioayudas para la navegación.

#### Procedimientos operacionales.

k) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos, tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación.

l) Los procedimientos preventivos y de emergencia, las medidas de seguridad relativas a los vuelos IFR.

#### Radiofonía.

m) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos aplicables a las aeronaves en vuelos IFR, las medidas que deben tomarse en caso de fallo de las comunicaciones.

#### 2.10.1.2 Experiencia.

2.10.1.2.1 El solicitante será poseedor de un título y Licencia de Piloto Privado, Comercial o de Transporte de Línea Aérea de Helicóptero.

2.10.1.2.2 El solicitante habrá realizado, como mínimo:

a) Cincuenta horas de vuelo como Piloto al mando en vuelo de travesía en aeronaves de categorías aceptadas, de las cuales diez horas, como mínimo, en helicóptero, y

b) Cuarenta horas de vuelo por instrumentos en helicóptero o avión. De ellas un máximo de veinte horas pueden hacerse en entrenador de procedimientos de vuelo o entrenador básico de vuelo por instrumentos, o treinta horas en simulador de vuelo. Las horas en entrenador sintético de vuelo se efectuarán bajo la supervisión de instructor autorizado.

2.10.1.3 Instrucción de vuelo: El solicitante habrá adquirido, del tiempo de vuelo por instrumentos exigido en 2.10.1.2.2 b), un mínimo de diez horas de instrucción de vuelo por instrumentos en helicópteros de doble mando recibidos de un instructor autorizado. El Instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al titular de una habilitación de vuelo por instrumentos, como mínimo en los siguientes aspectos:

a) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la utilización del manual de vuelo, o de un documento equivalente y de los documentos correspondientes de los servicios de tránsito aéreo, para la preparación de un plan de vuelo IFR.

b) La inspección previa al vuelo, la utilización de listas de verificación, rodaje y las verificaciones previas al despegue.

c) Los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia que comprendan como mínimo:

La transición al vuelo por instrumentos al despegar.

Salidas y llegadas normalizadas por instrumentos.

Procedimientos IFR en ruta.

Procedimientos de espera.

Aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados.

Procedimientos de aproximación frustrada.

Aterrizajes a partir de aproximaciones por instrumentos.

d) Maniobras en vuelo y características peculiares de vuelo, y  
e) Si corresponde, manejo de un helicóptero multimotor guiándose exclusivamente por instrumentos y con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

2.10.1.4 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en 2.10.1.3 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos-helicóptero confiere a su titular, y

a) Pilotar el helicóptero dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos, y

e) Dominar el helicóptero en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.10.1.5 Aptitud psicofísica.

2.10.1.5.1 Los solicitantes que sean titulares de la Licencia de Piloto Privado habrán satisfecho los requisitos de agudeza auditiva de conformidad con los correspondientes a la evaluación médica de clase I.

#### 2.10.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del titular de una habilitación de vuelo por instrumentos-helicóptero serán las de pilotar helicópteros en vuelos IFR.

#### 2.11 HABILITACIONES DE INSTRUCTOR DE VUELO PARA AVIONES Y HELICÓPTEROS

##### 2.11.1 Requisitos para expedir la habilitación

2.11.1.1 Conocimientos: El solicitante habrá satisfecho los requisitos en materia de conocimientos para la expedición de un Título de Piloto Comercial especificados en 2.4.1.3 ó 2.8.1.3, según corresponda y habrá demostrado, asimismo, un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la habilitación de instructor de vuelo confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

a) Técnicas de instrucción práctica.

b) Evaluación del progreso de los alumnos en las asignaturas respecto a las cuales se imparte instrucción teórica.

c) El proceso de aprendizaje.

d) Elementos de la enseñanza efectiva.

e) Notas y exámenes, principios pedagógicos.

f) Preparación del programa de instrucción.

g) Preparación de las lecciones.

h) Métodos de instrucción en aula.

i) Utilización de ayudas pedagógicas.

j) Análisis y corrección de los errores de los alumnos.

k) Actuación y limitaciones humanas relativas a la instrucción de vuelo, y

l) Peligros que representa el simular fallos y mal funcionamiento en la aeronave.

2.11.1.2 Experiencia: El solicitante habrá satisfecho los requisitos siguientes:

2.11.1.2.1 La experiencia prescrita en los requisitos para la Licencia de Piloto Comercial que se especifican en 2.4.1.4 ó 2.8.1.4, según corresponda.

2.11.1.2.2 Habrá realizado un mínimo de doscientas horas como Piloto a los mandos de una aeronave de la clase y/o categoría de aeronave y en las condiciones de vuelo en que vaya a instruir.

2.11.1.3 Instrucción de vuelo: El solicitante, bajo la supervisión de un instructor de vuelo reconocido para esa finalidad por la autoridad aeronáutica:

a) Habrá recibido formación en las técnicas de instrucción de vuelo, que incluirán demostraciones, práctica de los alumnos, reconocimiento y corrección de los errores corrientes en que incurren los mismos; y

b) Habrá practicado las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos de vuelo que sean objeto de la instrucción de vuelo.

2.11.1.4 Pericia: El solicitante habrá demostrado, con respecto a la categoría de aeronave y condiciones de vuelo para las que desea obtener las atribuciones de instructor de vuelo, su capacidad para enseñar aquellos aspectos en los que tenga que proporcionar instrucción en vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda.

##### 2.11.2 Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerlas

Sin perjuicio del cumplimiento de lo especificado en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del titular de la habilitación de instructor de vuelo serán:

- a) Supervisar los vuelos que los alumnos Pilotos realicen solos, y
- b) Impartir instrucción de vuelo para la obtención del Título de Piloto Privado y de Piloto Comercial, de la habilitación de vuelo por instrumentos y de la habilitación de instructor de vuelo.

Siempre que el instructor de vuelo:

1. Sea, por lo menos poseedor del Título y la Licencia y habilitación respecto a las cuales se imparte la instrucción, en la categoría apropiada de aeronave.
2. Sea titular de la Licencia y de la habilitación necesarias para actuar como Piloto al mando de la aeronave en que imparte la instrucción.
3. Que las atribuciones de instructor de vuelo otorgadas estén anotadas debidamente.
4. Cumplan las condiciones específicas fijadas por la autoridad aeronáutica.

## 2.12 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO DE PLANEADOR

### 2.12.1 Requisitos para expedir la licencia

- 2.12.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido dieciséis años de edad.
- 2.12.1.2 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que el título de Piloto de planeador confiere a su poseedor, como mínimo, en los temas siguientes:

#### Derecho aéreo.

- a) Las disposiciones y reglamentos aplicables a un Piloto de planeador, el reglamento del aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

#### Conocimiento general de aeronaves.

- a) Las disposiciones y reglamentos aplicables a un Piloto de planeador, el reglamento del aire; los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

#### Conocimiento general de las aeronaves.

- b) Los principios relativos a la utilización de los planeadores, sus sistemas e instrumentos.
- c) Las limitaciones operacionales de los planeadores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

#### «Performance» y planificación de vuelo.

- d) La influencia de la carga y, de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de carga y centrado.
- e) El uso y la aplicación práctica de los datos de «performance» para el lanzamiento, aterrizaje y otras operaciones.
- f) La planificación previa al vuelo y en ruta relativa a los vuelos VFR; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

#### Actuación y limitaciones humanas.

- g) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Piloto de planeador.

#### Meteorología.

- h) La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.

#### Navegación.

- i) Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas.

#### Procedimientos operacionales.

- j) La utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos.
- k) Los diversos métodos para el lanzamiento y los procedimientos conexos.
- l) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.

#### Principios de vuelo.

- m) Los principios de vuelo relativos a los planeadores.

2.12.1.2.1 El solicitante deberá demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de Piloto de planeador confiere a su titular, en lo que respecta a los procedimientos y fraseología

radiotelefónicos correspondientes a los vuelos VFR y a las medidas que deben adoptarse en caso de fallo de las comunicaciones.

#### 2.12.1.3 Experiencia.

2.12.1.3.1 El solicitante habrá realizado como mínimo seis horas de vuelo como Piloto de planeador que incluirán dos horas de vuelo sólo y durante las cuales habrá efectuado no menos de 20 lanzamientos y aterrizajes.

2.12.1.3.1.1 Cuando el solicitante posea tiempo de vuelo como Piloto de aviones, se determinará puntualmente si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.12.1.3.1.

2.12.1.3.2 El solicitante habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, experiencia operacional en planeadores, como mínimo en los siguientes aspectos:

- a) Las operaciones previas al vuelo, que incluirán el montaje y la inspección del planeador.
- b) Las técnicas y procedimientos relativos al método de lanzamiento utilizado, que incluirán las limitaciones apropiadas de la velocidad aerodinámica, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas.
- c) Las operaciones en circuito de tránsito, las precauciones y procedimientos en materia de colisiones.
- d) El control del planeador por referencia visual externa.
- e) El vuelo en toda la envolvente de vuelo.
- f) Reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida así como de picados en espiral.
- g) Lanzamiento, aproximaciones y aterrizajes normales y con viento de costado.
- h) Vuelos de travesía por referencia visual y a estima.
- i) Procedimientos de emergencia.

2.12.1.4 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como Piloto al mando de un planeador, los procedimientos y maniobras descritos en 2.12.1.3.2, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de Piloto de planeador confiere a su titular, y

- a) Pilotar el planeador dentro de sus limitaciones de empleo.
- b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.
- c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.
- d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- e) Dominar el planeador en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.12.1.5 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 2 vigente.

### 2.12.1 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.12.2.1 De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.7 del Real Decreto 959/1990 y a reserva del cumplimiento de los requisitos previstos en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del Piloto de planeador serán actuar como Piloto al mando de cualquier planeador, a reserva de que el titular tenga experiencia operacional en el método de lanzamiento utilizado.

## 2.13 TÍTULO Y LICENCIA DE PILOTO DE GLOBO LIBRE

### 2.13.1 Requisitos para expedir el título y la licencia

2.13.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido dieciséis años de edad.

2.13.1.2 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones de Piloto de globo libre, como mínimo en los temas siguientes:

#### Derecho aéreo.

- a) Las disposiciones y reglamentos correspondientes al Piloto de globo libre, el reglamento del aire, los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

#### Conocimiento general de las aeronaves.

- b) Los principios relativos al funcionamiento de los globos libres, sus sistemas e instrumentos.
- c) Las limitaciones operacionales de los globos libres; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.
- d) Las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases empleados en los globos libres.

#### Performance y planificación de vuelo.

- e) La influencia de la carga en las características de vuelo; cálculos de masa.

f) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de lanzamiento, de aterrizaje y de otras operaciones, comprendida la influencia de la temperatura.

g) La planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR; los procedimientos apropiados de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

Actuación y limitaciones humanas.

h) Actuación y limitaciones correspondientes al Piloto de globo libre.

Meteorología.

i) La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.

Navegación.

j) Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas.

Procedimientos operacionales.

k) La utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas.

l) Los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.

Principios de vuelo.

m) Los principios de vuelo relativos a los globos libres.

2.13.1.2.1 El solicitante deberá demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de Piloto de globo libre y a las medidas que confiera a su titular, en lo que respecta a los procedimientos y fraseología radiotelefónicos correspondientes a los vuelos VFR y a las medidas que deben adoptarse en caso de fallo de las comunicaciones.

2.13.1.3 Experiencia.

2.13.1.3.1 El solicitante habrá realizado como mínimo dieciséis horas de tiempo de vuelo como Piloto de globo libre que incluirán por lo menos, ocho lanzamientos y ascensiones de las cuales una debe ser en vuelo solo.

2.13.1.3.2 El solicitante habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, experiencia operacional en globos libres, como mínimo en los siguientes aspectos:

a) Operaciones previas al vuelo, que incluirán el montaje, aparejo, inflado, amarre e inspección.

b) Técnicas y procedimientos previos relativos al lanzamiento y al ascenso, que incluirán las limitaciones aplicables, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas.

c) Precauciones en materia de prevención de colisiones.

d) Control del globo libre por referencia visual externa.

e) Reconocimiento y recuperación de descensos rápidos.

f) Vuelo de travesía por referencia visual y a estima.

g) Proximaciones y aterrizajes, incluido el manejo en tierra.

h) Procedimientos de emergencia.

2.13.1.3.3 Para que las atribuciones puedan ejercerse de noche, el solicitante tendrá que poseer experiencia operacional en vuelo nocturno.

2.13.1.4 Pericia: El solicitante habrá demostrado su aptitud para ejecutar como Piloto al mando de un globo libre los procedimientos y maniobras descritos en 2.13.1.3.2, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones de Piloto de globo libre, y

a) Manejar el globo libre dentro de sus limitaciones.

b) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.

c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos; y

e) Dominar el globo libre en todo momento, de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

2.13.1.5 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 2 vigente.

2.13.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.13.2.1 De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.8 del Real Decreto 959/1990, y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del Piloto de globo libre serán actuar como Piloto al mando de cualquier globo libre siempre

que tenga experiencia operacional con globos libres, ya sea de aire caliente o de gas, según corresponda.

2.13.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la Licencia habrá satisfecho los requisitos especificados en 2.13.1.3.3.

### 2.13.3 Habilitaciones específicas

2.13.3.1 Para actuar como Piloto de un dirigible se deberá contar con una autorización específica de la Autoridad Aeronáutica, que se obtendrá una vez superado un curso de formación sobre dirigibles.

2.13.3.2 Para poder actuar como Piloto de globo libre en transporte aéreo comercial se deberá estar en posesión de una autorización específica expedida por la Autoridad Aeronáutica.

## CAPITULO III

### Títulos y licencias para miembros de la tripulación de vuelo, que no sean Pilotos

#### 3.1 REGLAS GENERALES

3.1.1 Antes de que se expida al solicitante un título de Navegante o de Mecánico de a bordo, éste cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, académicos, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dichos títulos.

#### 3.1.2 Tarjeta de alumno

3.1.2.1 Circunstancias en las que se requiere tarjeta de alumno.

3.1.2.1.1 Todo alumno que no posea una licencia en vigor, para realizar vuelos con motivo de su instrucción, deberá disponer de una tarjeta expedida al efecto por la autoridad aeronáutica.

3.1.2.2 Requisitos para la expedición de una tarjeta de alumnos.

3.1.2.2.1 Los alumnos, para la obtención de la tarjeta correspondiente deberán acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Estar inscritos en un centro de formación aeronáutica autorizado para impartir la instrucción correspondientes.

b) Poseer una evaluación médica de la clase correspondiente al título y licencia que desean obtener.

3.1.2.2.2 Los alumnos realizarán la instrucción en vuelo, bajo la supervisión de un instructor autorizado, que determinará el contenido de dichas prácticas y comprobará su desarrollo.

#### 3.2 TÍTULO Y LICENCIA DE NAVEGANTE

##### 3.2.1 Requisitos para expedir el título y la licencia

3.2.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido dieciocho años de edad.

3.2.1.2 Requisitos académicos: El solicitante estará en posesión del COU o equivalente.

3.2.1.3 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que el título de Navegante confiere, como mínimo, en los temas siguientes:

Derecho aéreo.

a) Las disposiciones y reglamentos correspondientes al Navegante, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo.

«Performance» y planificación de vuelo.

b) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en la «performance» de la aeronave.

c) El uso de los datos de «performance» de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones, que incluirán los procedimientos de control en vuelo de crucero.

d) La planificación operacional previa al vuelo y en ruta, la preparación y presentación de planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje del altímetro.

Actuación y limitaciones humanas.

e) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Navegante.

Meteorología.

f) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría.

g) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y

el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje.

h) Los procedimientos de navegación a estima, la isobárica y la astronómica; la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación aérea y sistemas de navegación aérea; los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia.

i) La utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica y de los instrumentos necesarios para la navegación de la aeronave.

j) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta y aproximación; la identificación de las radioayudas para la navegación.

k) Los principios, características y utilización de los sistemas de navegación autónomos y por referencias externas; manejo del equipo de a bordo.

l) La esfera celeste, incluido el movimiento de los cuerpos celestes, así como la selección e identificación de los mismos para su observación y para la transformación de las observaciones en datos utilizables; calibración de sextantes; forma de completar los documentos de navegación.

m) Las definiciones, unidades y fórmulas utilizadas en la navegación aérea.

#### Procedimientos operacionales.

n) La interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación.

#### Principios de vuelo.

o) Los principios de vuelo.

#### Radiotelefonía.

p) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos; las medidas a tomar en caso de fallo de comunicaciones.

#### 3.2.1.4 Experiencia.

3.2.1.4.1 El solicitante habrá realizado como mínimo doscientas horas de vuelo, desempeñando las funciones de navegante en aeronaves dedicadas a vuelos de travesía, que incluirán un mínimo de treinta horas de vuelo nocturno.

3.2.1.4.1.1 Cuando el solicitante tenga experiencia como Piloto, se determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente homologación de tiempo en relación a lo estipulado en 3.2.1.4.1.

3.2.1.4.2 El solicitante presentará pruebas de haber determinado satisfactoriamente en vuelo la posición de la aeronave y de haber utilizado dicha información para la navegación de la aeronave:

a) De noche -no menos de 25 veces mediante observaciones astronómicas-, y

b) De día -no menos de 25 veces mediante observaciones astronómicas en combinación con los sistemas de navegación autónomos o por referencias externas.

3.2.1.5 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad para actuar como navegante con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que el título de Navegante confiere a su titular, y

a) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

b) Aplicar los conocimientos aeronáuticos.

c) Cumplir con sus obligaciones como parte integrante de la tripulación, y

d) Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo.

3.2.1.6 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase 1 vigente.

#### 3.2.2 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

De acuerdo con el artículo 4.9 del Real Decreto 959/1990, y a reserva del cumplimiento de los requisitos previstos en 1.2.5 y 1.2.6, las atribuciones del navegante serán actuar como navegante en cualquier aeronave.

### 3.3 TÍTULO Y LICENCIA DE MECÁNICO DE A BORDO

#### 3.3.1 Requisitos para expedir el título y la licencia

3.3.1.1 Edad: El solicitante habrá cumplido dieciocho años de edad.

3.3.1.2 Requisitos académicos: El solicitante estará en posesión del COU o equivalente.

3.3.1.3 Conocimientos: El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones de Mecánico de a bordo, como mínimo, en los temas siguientes:

#### Derecho aéreo.

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de la licencia de Mecánico de a bordo; las reglas del aire; las disposiciones y reglamentos que rigen las operaciones de las aeronaves civiles; los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo.

#### Conocimiento general de las aeronaves.

b) Los principios relativos a los grupos motores, turbinas de gas y/o motores de émbolo; las características de los combustibles, sistemas de combustible comprendida su utilización; lubricantes y sistemas de lubricación; posquemadores y sistemas de inyección; función y operación del encendido y de los sistemas de puesta en marcha de los motores.

c) Los principios relativos al funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones operacionales de los grupos motores de las aeronaves; la influencia de las condiciones atmosféricas en la «performance» de los motores.

d) Células, mandos de vuelo, estructuras, conjunto de las ruedas, frenos y sistemas antideslizantes, corrosión y fatiga, identificación de daños y defectos estructurales.

e) Sistemas antiangelantes y de protección contra la lluvia.

f) Sistemas de presurización y climatización, sistemas de oxígeno.

g) Sistemas hidráulicos y neumáticos.

h) Teoría de electricidad, sistemas eléctricos, corrientes continua y alterna, instalación eléctrica de la aeronave, empalmes y apantallamiento.

i) Los principios de funcionamiento de los instrumentos, brújulas, piloto automático, equipos de radiocomunicaciones, radioayudas para la navegación y radar, sistemas de gestión del vuelo, pantallas y aviónica.

j) Las limitaciones de las aeronaves correspondientes.

k) Los sistemas de protección, detección, supresión y extinción de incendios.

l) La utilización y verificaciones de servicio del equipo y de los sistemas de las aeronaves correspondientes.

#### «Performance» y planificación de los vuelos.

m) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la «performance» de vuelo; cálculos de carga y centrado.

n) El uso y aplicación práctica de los datos de «performance» de despegue, aterrizaje y otras operaciones aplicables; procedimientos de control en vuelo de crucero; la planificación operacional previa y en ruta.

#### Actuación y limitaciones humanas.

o) Actuación y limitaciones humanas correspondientes al Mecánico de a bordo.

#### Procedimientos operacionales.

p) Los principios de mantenimiento, procedimientos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, notificación de averías, inspecciones previas al vuelo, procedimientos de precaución para abastecimiento de combustible y uso de fuentes externas de energía; el equipo instalado y los sistemas de avión.

q) Los procedimientos normales, anormales y de emergencia;

r) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga en general y de mercancías peligrosas.

#### Principios de vuelo.

s) Los principios de vuelo relativos a los aviones; aerodinámica; efectos de la compresibilidad; los límites de maniobras; efectos de los dispositivos suplementarios de sustentación; resistencia al avance; relación entre la sustentación y la resistencia al avance a distintas velocidades y en distintas configuraciones.

#### Radiotelefonía.

t) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos, procedimientos en caso de fallo de comunicaciones.

#### Navegación.

u) La navegación aérea; la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación y sistemas de navegación aérea; principios y funcionamiento de los sistemas autónomos; la utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para la navegación de aviones; manejo del equipo de a bordo.

#### Meteorología.

v) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo y en vuelo y uso de las mismas; altimetría.

x) Meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación;



el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativos que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje.

y) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores y en la célula; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

z) Meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes en chorro.

### 3.3.1.4 Experiencia.

3.3.1.4.1 El solicitante habrá realizado como mínimo cien horas de vuelo desempeñando las funciones de Mecánico de a bordo, bajo la supervisión de un instructor autorizado al efecto. La instrucción recibida por el Mecánico de a bordo en un entrenador sintético de vuelo, reconocido, es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de cien horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de cincuenta horas.

3.3.1.4.1.1 Cuando el solicitante tenga experiencia como Piloto, se determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente homologación de tiempo en relación a lo estipulado en 3.3.1.4.1.

3.3.1.4.2 El solicitante tendrá experiencia operacional en el desempeño de las funciones de Mecánico de a bordo adquirida bajo la supervisión de un Mecánico de a bordo autorizado al efecto por la Autoridad Aeronáutica como mínimo en los siguientes aspectos:

#### a) Procedimientos normales:

Las verificaciones que permitan asegurar en tierra y en vuelo la aptitud para el vuelo de la aeronave, en particular de las acciones de mantenimiento efectuadas.

Inspecciones previas al vuelo.

Procedimientos de abastecimiento y ahorro de combustible.

Inspección de los documentos de mantenimiento.

Procedimientos normales en la cabina de pilotaje durante todas las fases del vuelo.

Coordinación de la tripulación y procedimientos en caso de incapacitación de alguno de sus miembros.

La verificación y/o realización de los cálculos precisos para el vuelo y el registro de anotaciones.

Notificación de averías e informes del estado técnico de la aeronave.

#### b) Procedimientos anormales y de alternativas:

Reconocimiento de funcionamiento anormal de los sistemas de la aeronave.

Aplicación de procedimientos anormales y de alternativa.

#### c) Procedimientos de emergencia:

Reconocimiento de condiciones de emergencia.

Utilización de procedimientos apropiados de emergencia.

3.3.1.5 Pericia: El solicitante habrá demostrado su capacidad, como Mecánico de a bordo de una aeronave, para desempeñar las funciones y llevar a cabo los procedimientos descritos en 3.3.1.3.2 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones de su titular, y

a) Utilizar los sistemas de las aeronaves dentro de sus posibilidades y limitaciones.

b) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.

c) Aplicar los conocimientos aeronáuticos.

d) Desempeñar todas sus funciones como parte integrante de la tripulación sin que haya nunca serias dudas acerca del resultado; y

e) Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo.

3.3.1.5.1 La utilización de un entrenador sintético de vuelo para la ejecución de las maniobras exigidas durante la demostración de la pericia, descrita en 3.3.1.4, será aprobada por la Autoridad otorgadora de licencias.

3.3.1.6 Aptitud psicofísica: El solicitante poseerá una evaluación médica de clase I vigente.

### 3.3.2 Habilitación de tipo.

3.3.2.1 Se establece la habilitación de tipo que se anotará en la licencia.

3.3.2.2 Se requerirá habilitación para cada tipo de aeronave certificada para volar con una tripulación mínima que incluya Mecánica de a bordo.

3.3.2.3 No se permitirá al poseedor de un título y licencia de Mecánico de a bordo, que actúe en una aeronave sin que tenga anotada la correspondiente habilitación de tipo.

3.3.2.4 Requisitos para expedir la habilitación de tipo: Para obtener la habilitación de tipo el solicitante:

a) Habrá adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate, en lo referente a:

Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases.

Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionados con fallos y mal funcionamiento del equipo, tales como el grupo motor, la célula y otros sistemas de la aeronave.

Los procedimientos relacionados con la incapacitación y coordinación de la tripulación incluso la asignación de tareas; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación.

b) Habrá demostrado la pericia y conocimientos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de Navegante o Mecánico de a bordo, según el caso.

3.3.2.4.1 Todo ello lo acreditará mediante la realización sucesiva de:

a) La superación de un curso reconocido que incluya los elementos de 3.1.3.1, a), en el cual podrán utilizarse simuladores aprobados al efecto.

b) Capacitación en línea de acuerdo con las restricciones que se establezcan en virtud de los resultados de la demostración de pericia.

### 3.3.3 Atribuciones y condiciones que deben observarse para ejercerlas

3.3.3.1 De acuerdo con lo previsto en el artículo 4.10 del Real Decreto 959/1990 y a reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5 y 1.2.6 las atribuciones del Mecánico de a bordo serán las de actuar como tal en los tipos de aeronaves de las que posee habilitación.

## CAPITULO IV

### Disposiciones médicas aplicables al otorgamiento de títulos y licencias

#### 4.1 EVALUACIÓN MÉDICA-GENERALIDADES

##### 4.1.1 Clases de evaluación médica.

Se establecen dos clases de evaluación médica, a saber:

a) Evaluación médica de clase 1, aplicable a los solicitantes y titulares de:

Título y licencia de Piloto comercial-avión y helicóptero.

Título y licencia de Piloto de transporte de línea aérea-avión y helicóptero.

Título y licencia de Navegante.

Título y licencia de Mecánico de a bordo.

b) Evaluación médica de clase 2, aplicable a los solicitantes y titulares de:

Título y licencia de Piloto Privado-avión y helicóptero.

Título y licencia de Piloto de Planeador.

Título y licencia de Piloto de Globo libre.

4.1.2 El solicitante de una evaluación médica suministrará al médico examinador una declaración jurada de los datos médicos referentes a su historia personal, familiar y hereditaria. Se hará saber al solicitante que es necesario que presente una declaración tan completa y precisa como sus conocimientos de estos detalles le permitan, y toda declaración falsa se tratará de conformidad con lo dispuesto en 1.2.4.5.1.

4.1.3 El médico examinador informará a la Autoridad Aeronáutica de todo caso en el que, a su juicio, el incumplimiento de cualquier requisito, numérico o no, por parte de un solicitante, sea tal que no considere que el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia que solicite o ya posea comprometa la seguridad de vuelo (1.2.4.7).

4.1.4 Los requisitos que se han de cumplir para la renovación de la evaluación médica son los mismos que para la evaluación inicial, excepto cuando se indique explícitamente de otro modo.

#### 4.2 REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN MÉDICA

##### 4.2.1 Generalidades.

El solicitante de una evaluación médica expedida de conformidad con lo que se indica en 1.2.4.1 se someterá a un examen médico basado en los siguientes requisitos:

a) Psicofísicos.

b) Visuales y relativos a la percepción de colores, y

c) Auditivos.

##### 4.2.2 Requisitos psicofísicos.

Se exigirá que todo solicitante de cualquier clase de evaluación médica esté exento de:

- a) Cualquier deformidad congénita o adquirida.
- b) Cualquier incapacidad activa o latente, aguda o crónica.
- c) Cualquier herida o lesión, o secuela de alguna intervención quirúrgica, que sean susceptibles de causar alguna deficiencia funcional que pueda interferir con la operación segura de una aeronave o con el buen desempeño de sus funciones.

#### 4.2.3 Requisitos visuales.

Para las pruebas de agudeza visual, deberán adoptarse las siguientes precauciones:

- a) Para las pruebas de agudeza visual realizadas en un cuarto iluminado deberá adoptarse un nivel de iluminación de 50 lx aproximadamente, que corresponda normalmente a una brillantez de 30 cd por metro cuadrado. El nivel de luz del cuarto deberá ser aproximadamente un quinto del nivel de iluminación de la prueba.
- b) Para las pruebas de agudeza visual realizadas en un cuarto oscurecido o semioscurecido, deberá adoptarse un nivel de iluminación de 15 lx aproximadamente, que corresponda normalmente a una brillantez de 10 cd por metro cuadrado.
- c) La agudeza visual deberá medirse por medio de una serie de prototipos de Landolt, o de un tipo similar, colocados a una distancia de 6 metros del solicitante, o de 5 metros, según corresponda al método de prueba adoptado.

#### 4.2.4 Requisitos aplicables a la percepción de los colores

4.2.4.1 Se exigirá que el solicitante demuestre que puede distinguir fácilmente los colores cuya percepción sea necesaria para desempeñar con seguridad sus funciones.

4.2.4.2 Se examinará al solicitante respecto a su capacidad de identificar correctamente una serie de láminas (tablas) pseudoisocromáticas con luz del día o artificial de igual temperatura de color que la proporcionada por el iluminante «C» o «D» especificado por la Comisión Internacional de Alumbrado.

4.2.4.2.1 El solicitante que obtenga un resultado satisfactorio de acuerdo con las condiciones prescritas deberá declararse apto. Sin embargo, se podrá declarar apto al solicitante que no haya obtenido un resultado satisfactorio en tal prueba, a condición de que pueda identificar con facilidad y correctamente las luces usadas en aviación, mostradas por medio de un modelo de linterna aceptado para la percepción de los colores.

#### 4.2.5 Requisitos auditivos

Se establecen requisitos auditivos, además de los reconocimientos del oído efectuados durante el examen médico para los requisitos psicofísicos.

4.4.5.1 Se exigirá que el solicitante no tenga ninguna deficiencia de percepción auditiva que comprometa el buen desempeño de sus funciones mientras ejerza las atribuciones que le confiere la licencia.

#### Notas:

1. La referencia cero para la calibración de los audiómetros de tono puro utilizados para aplicar 4.3.4.1 y 4.5.4.1 es la de la Recomendación R389, 1964, de la Organización Internacional de Normalización (ISO).
2. La composición de la frecuencia del ruido de fondo a que se hace referencia en 4.3.4.1, a), y 4.5.4.1, a), se ha definido solamente en el grado en que la gama de frecuencias de 600 a 4 800 Hz esté debidamente representada.
3. En la elección de lo que se hable no han de usarse exclusivamente textos de tipo aeronáutico para las pruebas mencionadas.
4. A los efectos de verificar los requisitos auditivos, cuarto silencioso es aquel en el que la intensidad del ruido de fondo no llega a 50 dB, medida en la respuesta «lenta» de un medidor de nivel sonoro con ponderación «A».
5. A los efectos de los requisitos auditivos, el nivel sonoro medio de la voz en la conversación normal en el punto de emisión se encuentra en la gama de 85 a 95 dB.

### 4.3 EVALUACIÓN MÉDICA DE CLASE I

4.3.1.1 Todo solicitante de un título o licencia de Piloto comercial-avión o helicóptero, de un título o licencia de Piloto de transporte de líneas aéreas-avión o helicóptero, de un título o licencia de Mecánico de a bordo y de un título o licencia de Navegante de a bordo, se someterá a un reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de clase I.

4.3.1.2 Excepto cuando se indique de otro modo en esta sección, la evaluación médica de clase I del titular de una licencia de Piloto comercial-avión o helicóptero, de Piloto de transporte de líneas aéreas-avión o helicóptero, de Mecánico de a bordo o de navegante, se renovará a intervalos que no excedan de los especificados en 1.2.5.2.

4.3.1.3 Cuando la autoridad otorgadora de licencias se haya cerciorado de que se cumplen los requisitos previstos en esta sección y las

disposiciones generales de 4.2, se expedirá al solicitante la evaluación médica de clase I.

#### 4.3.2 Requisitos psicofísico

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos.

4.3.2.1 El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que pueda impedirle repentinamente operar con seguridad una aeronave y desempeñar con seguridad sus funciones.

4.3.2.2 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

- a) Psicosis.
- b) Alcoholismo.
- c) Dependencia de fármacos.
- d) Desórdenes de la personalidad, en particular cuando sean lo suficientemente graves como para haberse manifestado repetidamente por su comportamiento exagerado.
- e) Anomalia mental o neurosis de grado considerable, que puedan impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee, a menos que el dictamen médico acreditado indique que, en circunstancias especiales, la falta de cumplimiento del requisito en cuestión, por parte del solicitante, sea tal que el ejercicio de las atribuciones del título solicitando no afecte la seguridad de vuelo.

4.3.2.3 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

- a) Enfermedad progresiva del sistema nervioso, cuyo efecto, según dictamen médico acreditado pueda interferir con el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título y licencias y habilitaciones.
- b) Epilepsia.
- c) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa.

4.3.2.4 Se consideran como causa de incapacidad los casos de traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos, según dictamen médico acreditado, puedan afectar el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título, licencia y habilitación del solicitante.

4.3.2.5 El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que pueda interferir con el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título, licencia y habilitaciones que solicite. Una historia de infarto del miocardio comprobada será motivo de descalificación.

4.3.2.5.1 Algunas anomalías que se presentan corrientemente, tales como la arritmia respiratoria, extrasístoles aislados que desaparecen con el ejercicio, taquicardia debida a la agitación o al ejercicio o bradicardia que no vaya acompañada de asociación auriculoventricular, pueden considerarse comprendidas dentro de los límites normales.

4.3.2.5.2 La electrocardiografía formará parte del reconocimiento del corazón cuando se otorgue por primera vez una licencia, y se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitantes cuya edad esté comprendida entre treinta y cuarenta años, por lo menos cada dos años, y a partir de esta última edad anualmente.

4.3.2.6 Las presiones arteriales, sistólicas y diastólicas, estarán comprendidas dentro de los límites normales.

4.3.2.6.1 El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión, como no sean aquellos cuyo uso, según dictamen médicos acreditado, sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título, licencia y habilitación del solicitante, es motivo de descalificación.

4.3.2.7 El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional ni estructural importante.

4.3.2.8 No existirá ninguna afección pulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, mediastino o pleura. La radiografía formará parte del reconocimiento médico en todos los casos clínicos dudosos.

4.3.2.8.1 El primer examen médico de tórax deberá comprender un examen radiográfico y, posteriormente, deberán efectuarse exámenes periódicos similares, según las regulaciones sanitarias.

4.3.2.9 Toda mutilación extensa de la pared torácica con hundimiento de la caja torácica, y las secuelas de intervenciones quirúrgicas que ocasionen deficiencia respiratoria en altitud, será causa de que se considere no apto al solicitante.

4.3.2.10 Los casos de enfisema pulmonar deberán considerarse como causa de incapacidad si la afección presenta síntomas.

4.3.2.11 Los casos de tuberculosis pulmonar activa, debidamente diagnosticados se considerarán como causa de incapacidad. Los casos de lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe que son tuberculosas o se presume que tienen origen tuberculoso, pueden considerarse admisibles.

4.3.2.12 Los casos de enfermedad que produzca incapacidad que impliquen deficiencias funcionales graves de conducto gastrointestinal o sus anexos, se considerarán como causa de inaptitud.

4.3.2.13 Se exigirá que el solicitante esté completamente exento de hernias que puedan provocar síntomas de incapacitación.

4.3.2.14 Toda secuela de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del conducto digestivo o sus anexos, que pueda causar

incapacidad durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, se considerará como causa de incapacidad.

4.3.2.15 Los casos de desórdenes del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que puedan afectar el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia o habilitación del solicitante, se considerarán como causa de incapacidad.

4.3.2.16 Los casos comprobados de diabetes sacarina que resulten satisfactoriamente controlados sin necesidad de administrar ningún medicamento antiabético, podrán considerarse como aptos.

4.3.2.17 Los casos de hipertrofia persistente del bazo, intensa o moderada por debajo del margen costal, se considerarán como causa de incapacidad.

4.3.2.18 Los casos de hipertrofia importante localizada o generalizada de las glándulas linfáticas y las enfermedades de la sangre, se considerarán como causa de incapacidad, excepto en los casos en que el dictamen médico acreditativo, indique que no es probable que la afección afecte el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

4.3.2.19 Los casos que presenten cualesquiera señales de enfermedad orgánica de los riñones, se considerarán como causa de incapacidad, los debidos a circunstancias pasajeras no contendrán ningún elemento anormal, que, a juicio del médico examinador, sea patológicamente importante. Las afecciones de las vías urinarias y de los órganos genitales se considerarán como causa de incapacidad; las producidas por causas transitorias pueden considerarse como causa de incapacidad temporal.

4.3.2.20 Toda secuela de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones y en las vías urinarias que puedan causar incapacidad, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, será eliminatoria. Podrá considerarse que no es eliminatoria la nefrectomía compensada sin hipertensión ni uremia.

4.3.2.21 A la persona que solicite por primera vez un título y licencia y cuyos antecedentes clínicos indiquen que ha estado afectada de sífilis, se le exigirá que presente pruebas que convencan al Médico examinador de que se ha sometido a tratamiento adecuado.

4.3.2.22 Las solicitantes que tengan un historial de graves trastornos menstruales, que hayan demostrado ser incorregibles por tratamiento y que es probable que les impidan el ejercicio de las atribuciones correspondientes a título y habilitación, se considerarán como incapacitadas.

4.3.2.23 El embarazo será motivo de incapacidad temporal.

4.3.2.23.1 Si no se presenta ninguna anomalía importante, el dictamen médico acreditado puede declarar la capacidad durante los meses intermedios del embarazo.

4.3.2.24 Después del parto o cesación del embarazo, no se permitirá que la solicitante ejerza atribuciones correspondientes a su título, hasta que no se haya sometido a un reconocimiento y se la considere apta.

4.3.2.25 Toda afección activa de los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y todas las secuelas funcionales graves de enfermedades congénitas o adquiridas, se considerarán como causa de incapacidad. Podrá considerarse que no son causa de incapacidad la consecuencias funcionales de lesiones en los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y ciertos defectos anatómicos, compatibles con el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título y habilitación del solicitante.

4.3.2.26 No existirá:

a) Proceso patológico activo, agudo o crónico, ni en el oído interno ni en el oído medio.

b) Perforación sin cicatrizar (abierta) de las membranas del tímpano. Una perforación simple y seca no implica necesariamente que haya de considerarse como no apto al solicitante. En tales circunstancias, no se otorgarán títulos o renovarán las licencias, a no ser que se cumplan los requisitos auditivos estipulados en 4.3.4.

c) Obstrucción permanente en las trompas de Eustaquio.

d) Desórdenes permanentes en los aparatos vestibulares. Las condiciones pasajeras pueden considerarse como de incapacidad temporal.

4.3.2.27 Ambos conductos nasales permitirán el libre paso del aire. No existirá ninguna deformidad grave, ni afección aguda o crónica de la cavidad bucal o de los conductos respiratorios superiores. Los defectos de articulación del lenguaje y la tartamudez se considerarán como eliminatorios.

#### 4.3.3 Requisitos visuales

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos.

4.3.3.1 El funcionamiento de los ojos y de sus anexos será normal. No deberá existir condición patológica, aguda o crónica de ninguno de los dos ojos o anexos, que pueda obstaculizar su función correcta al extremo de impedir el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título, licencia y habilitación del solicitante.

4.3.3.2 Se exigirá que el solicitante tenga campos visuales normales.

4.3.3.3 Se exigirá que el solicitante tenga una agudeza visual lejana de por lo menos 6/9 (20/30, 0,7) en cada ojo separadamente, con lentes correctores o sin ellos. Cuando esta norma de agudeza visual sólo se

obtiene mediante el uso de lentes correctores, podrá considerarse al solicitante como apto a condición de que:

a) Posea una agudeza visual sin corrección de por lo menos 6/60 (20/200, 0,1) en cada ojo separadamente o el defecto de refracción esté dentro del margen de  $\pm 3$  dioptrías (error esférico equivalente).

b) Use los lentes correctores mientras ejerza las atribuciones inherentes al título o habilitación que solicita o ya posee; y

c) Tenga un par de lentes correctores de repuesto a su disposición mientras ejerza las atribuciones que le confiere su título.

4.3.3.4 Se exigirá que el solicitante pueda leer la carta N5, o su equivalente, a una distancia elegida por el solicitante entre 30 y 50 cm, así como la carta N14, o su equivalente, a una distancia de 100 cm. Si este requisito sólo se satisface mediante el uso de lentes correctores, se podrá declarar apto al solicitante a condición de que disponga de dichos lentes para su uso inmediato cuando ejerza las atribuciones que le confiere la licencia. No se usará más de un par de lentes correctores para demostrar que se satisface este requisito visual. No será aceptable una corrección únicamente para visión próxima.

4.3.3.4.1 Un solicitante que necesita corrección para satisfacer el requisito de agudeza visual próxima tendrá que utilizar lentes bifocales, o quizá trifocales, para leer los instrumentos y una carta o manual que tenga en la mano, así como pasar a la visión lejana a través del parabrisas sin quitarse los lentes. Una corrección únicamente para visión próxima (lentes completos de una sola potencia, apropiados para la lectura) reduce considerablemente la agudeza visual lejana. Siempre que haya necesidad de obtener o de renovar lentes correctores, el solicitante ha de informar al optómetra acerca de las distancias de lectura para las tareas visuales del puesto de pilotaje pertinentes a los tipos de aeronaves en que probablemente desempeñe sus funciones.

4.3.3.4.2 Se deberá exigir que el solicitante tenga un punto próximo de acomodación de 30 cm, mientras utiliza los lentes correctores, de ser necesarios, según se exige en 4.3.3.3. No obstante, se podrá declarar apto al solicitante que no satisfaga lo previsto en esta disposición, a condición de que presente pruebas, que sean satisfactorias para la autoridad otorgadora de licencias, que demuestren que ha sido provisto de corrección para la visión binocular próxima y para la visión a distancia intermedia, o que no necesita por el momento tal corrección. Debería exigirse a dicho solicitante que utilice la corrección necesaria para la visión próxima y para la visión intermedia, además de cualquier corrección que se requiera en virtud de lo prescrito en 4.3.3.3, mientras ejerza las atribuciones que le confiere el título.

#### 4.3.4 Requisitos auditivos

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos:

4.3.4.1 El solicitante, sometido a una prueba con un audiómetro de tono puro al expedirse el título y, posteriormente, a una frecuencia no inferior a una vez cada cinco años, hasta los cuarenta años de edad y, en adelante, por lo menos una vez cada tres años, no deberá tener una deficiencia de percepción auditiva, en cada oído, separadamente, mayor de 35 dB en ninguna de las tres frecuencias de 500, 1.000 o 2.000 Hz, ni mayor de 50 dB en la frecuencia de 3.000 Hz. Sin embargo, todo solicitante con una deficiencia auditiva mayor que la especificada anteriormente podrá ser declarado apto a condición de que:

a) Tenga una capacidad auditiva en cada oído, separadamente, equivalente a la de una persona normal, con un ruido de fondo que simule las características de enmascaramiento del ruido del puesto de pilotaje durante el vuelo, respecto a la voz y a las señales de radiofáros; y

b) Pueda oír una voz de intensidad normal en un cuarto silencioso, con ambos oídos, a una distancia de 2 m. del examinador y de espaldas al mismo.

4.3.4.1.1 Como alternativa, se emplearán métodos que proporcionen resultados equivalentes a los especificados en 4.3.4.1.

### 4.4 EVALUACIÓN MÉDICA-CLASE 2

#### 4.4.1 Expedición y renovación de la evaluación

4.4.1.1 Todo solicitante de un título o licencia de Piloto privado de avión o helicóptero, de un título o licencia de Piloto de planeador o de un título o licencia de Piloto de globo libre, se someterá a un reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de clase 2.

4.4.1.2 Excepto cuando se indique de otro modo en esta sección, la evaluación médica de clase 2 del poseedor de un título de Piloto privado de avión o helicóptero, de Piloto de planeador o de Piloto de globo libre se renovará a intervalos que no excedan de los especificados en 1.2.5.2.

4.4.1.3 Cuando la autoridad aeronáutica se haya cerciorado de que se cumplen los requisitos previstos en esta sección y las disposiciones generales de 4.1 y 4.2 se expedirá al solicitante la evaluación médica de clase 2.

#### 4.4.2 Requisitos psicofísicos

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos.

4.4.2.1 El solicitante no padecerá ninguna enfermedad o incapacidad que pueda impedirle repentinamente operar con seguridad una aeronave y desempeñar con seguridad sus funciones.

4.4.2.2 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

- a) Psicosis.
- b) Alcoholismo.
- c) Dependencia de fármacos.
- d) Desórdenes de la personalidad, en particular cuando sean lo suficientemente graves como para haberse manifestado repetidamente por su comportamiento exagerado.
- e) Anomalia mental o neurosis de grado considerable que puedan impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes al título que solicita o ya posee, a menos de que el dictamen médico acreditado indique que, en circunstancias especiales, la falta de cumplimiento del requisito en cuestión, por parte del solicitante, sea tal que el ejercicio de las atribuciones no afecte la seguridad de vuelo.

4.4.2.3 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

- a) Enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyo efecto, según dictamen médico acreditado, pueda interferir con el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título, licencia y habilitaciones que se soliciten.
- b) Epilepsia.
- c) Cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa.

4.4.2.4 Se considerarán como causa de incapacidad los casos de traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos, según dictamen médico acreditado, puedan afectar al ejercicio de las atribuciones correspondientes.

4.4.2.5 El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que pueda interferir con el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título, licencia y habilitaciones que solicite. Una historia de infarto de miocardio comprobado será motivo de descalificación.

4.4.2.5.1 Algunas anomalías que se presentan corrientemente, tales como la arritmia respiratoria, extrasístoles aislados que desaparecen con el ejercicio, taquicardia debida a la agitación o al ejercicio, o bradicardia que no vaya acompañada de disociación auriculoventricular, pueden considerarse comprendidas dentro de los límites normales.

4.4.2.5.2 La electrocardiografía formará parte del reconocimiento del corazón cuando se otorgue por primera vez un título y se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitantes cuya edad esté comprendida entre treinta y cuarenta años, por lo menos cada dos años, y a partir de esta última edad, anualmente.

4.4.2.6 Las presiones arteriales, sistólica y diastólica, estarán comprendidas dentro de los límites normales.

4.4.2.6.1 El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión, como no sean aquellos cuyo uso, según dictamen médico acreditado, sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes, es motivo de descalificación.

4.4.2.7 El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional ni estructural importante.

4.4.2.8 No existirá ninguna afección pulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, mediastino o pleura. La radiografía formará parte del reconocimiento médico en todos los casos clínicos dudosos.

4.4.2.8.1 El primer examen médico de tórax deberá comprender un examen radiográfico y, posteriormente, se efectuarán exámenes periódicos similares según las regulaciones sanitarias.

4.4.2.9 Toda mutilación extensa de la pared torácica con hundimiento de la caja torácica, y las secuelas de intervenciones quirúrgicas que ocasionen deficiencia respiratoria en altitud, será causa de que se considere no apto al solicitante.

4.4.2.10 Los casos de enfisema pulmonar deberán considerarse como causa de incapacidad si la afección presenta síntomas.

4.4.2.11 Los casos de tuberculosis pulmonar activa, debidamente diagnosticados, se considerarán como causa de incapacidad. Los casos de lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe que son tuberculosas o se presume que tienen origen tuberculoso, pueden considerarse admisibles.

4.4.2.12 Los casos de enfermedad que produzcan incapacidad, que impliquen deficiencias funcionales graves de conducto gastrointestinal o sus anexos, se considerarán como causa de incapacidad.

4.4.2.13 Se exigirá que el solicitante esté completamente exento de hernias que puedan provocar síntomas de incapacitación.

4.4.2.14 Toda secuela de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del conducto digestivo o sus anexos, que pueda causar incapacidad durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, se considerará como causa de incapacidad.

4.4.2.15 Los casos de desórdenes del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que pueden afectar el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia o habilitación del solicitante, se considerarán como causa de incapacidad.

4.4.2.16 Los casos comprobados de diabetes sacarina que resulten satisfactoriamente controlados sin necesidad de administrar ningún medicamento antidiabético, podrán considerarse como aptos. El uso de medicamentos antidiabéticos para control de la diabetes sacarina es motivo de descalificación, excepto en el caso de los medicamentos por vía oral administrados en condiciones que permitan supervisión y control médicos apropiados y que, según dictamen médico acreditado, sean compatibles con el ejercicio de las atribuciones correspondientes.

4.4.2.17 Los casos de hipertrofia importante localizada o generalizada de las glándulas linfáticas y las enfermedades de la sangre, se considerarán como causa de incapacidad, excepto en los casos en que el dictamen médico acreditado indique que no es probable que la afección afecte al ejercicio de las atribuciones correspondientes al título y habilitación del solicitante.

4.4.2.18 Los casos que presenten cualquier señal de enfermedad orgánica de los riñones se considerarán como de incapacidad temporal. La orina no contendrá ningún elemento anormal que, a juicio del médico examinador, sea patológicamente importante. Las afecciones de las vías urinarias y de los órganos genitales se considerarán como causa de incapacidad; las producidas por causas transitorias pueden considerarse como causa de incapacidad temporal.

4.4.2.19 Toda secuela de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones y en las vías urinarias que pueda causar incapacidad, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, será eliminatoria. Podrá considerarse que no es eliminatoria la nefrectomía compensada, sin hipertensión ni uremia.

4.4.2.20 A la persona que solicite por primera vez un título y cuyos antecedentes clínicos indiquen que ha estado afectada de sífilis, se les exigirá que presente pruebas que convengan al médico examinador de que se ha sometido a tratamiento adecuado.

4.4.2.21 Las solicitantes que tengan un historial de graves trastornos menstruales, que hayan demostrado ser incorregibles por tratamiento y que es probable que les impidan el ejercicio de las atribuciones correspondientes, se considerarán como incapacitadas.

4.4.2.22 El embarazo será motivo de incapacidad temporal.

4.4.2.22.1 Si no se presenta ninguna anomalía importante, el dictamen médico acreditado puede declarar la capacidad durante los meses intermedios del embarazo.

4.4.2.23 Después del parto o cesación del embarazo, no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes, hasta que no se haya sometido a un reconocimiento y se la considere apta.

4.4.2.24 Toda afección activa de los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y todas las secuelas funcionales graves de enfermedades congénitas o adquiridas, se considerarán como causa de incapacidad. Podrá considerarse que no son causa de incapacidad las consecuencias funcionales de lesiones en los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y ciertos defectos anatómicos compatibles con el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título y habilitación del solicitante.

4.4.2.25 No existirá:

- a) Proceso patológico activo, agudo o crónico, ni en el oído interno ni en el oído medio.
- b) Desórdenes permanentes en los aparatos vestibulares. Las condiciones pasajeras pueden considerarse como de incapacidad temporal.

4.4.2.26 No existirá ninguna deformidad grave, ni afección aguda o crónica de la cavidad bucal o de los conductos respiratorios superiores.

#### 4.4.3 Requisitos visuales

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos:

4.4.3.1 El funcionamiento de los ojos y de sus anexos será normal. No deberá existir condición patológica, aguda o crónica de ninguno de los dos ojos o anexos que pueda obstaculizar su función correcta, al extremo de impedir el ejercicio de las atribuciones correspondientes al título y habilitación del solicitante.

4.4.3.2 Se exigirá que el solicitante tenga campos visuales normales.

4.4.3.3 Se exigirá que el solicitante tenga una agudeza visual lejana de por lo menos 6/12 (20/40, 0,5) en cada ojo separadamente, con lentes correctores o sin ellos. Si esta agudeza visual se consigue solamente mediante el uso de lentes correctores, se podrá declarar apto al solicitante, siempre que:

- a) Use lentes correctores mientras ejerza las atribuciones inherentes al título o habilitación que solicite o ya posea, y
- b) Tenga un par de lentes correctores de repuesto a su disposición al ejercer las atribuciones que le confiere su título.

4.4.3.3.1 Si la agudeza visual exigida por 4.4.3.3 sólo se obtiene mediante el uso de lentes correctores y la agudeza visual natural en cada ojo, separadamente, es menor de 6/60 (20/200, 0,1), los solicitantes cuyos defectos de refracción en cada ojo separadamente, estén dentro del margen de + 5 dioptrías (error esférico equivalente) se podrán considerar como aptos; los solicitantes cuyos defectos de refracción en cada ojo separadamente estén fuera del margen de + 5 dioptrías (error esférico equivalente) podrán, no obstante, ser aceptados como aptos de conformidad con un dictamen médico acreditado.

4.4.3.4 Se exigirá que el solicitante pueda leer la carta N5, o su equivalente, a una distancia elegida por el solicitante entre 30 y 60 cm. Un solicitante que sólo satisfaga lo prescrito en esta disposición mediante el uso de lentes correctores, se podrá declarar apto a condición de que disponga de tales lentes para uso inmediato cuando ejerza las atribuciones que le confiere la licencia. No se usará más de un par de lentes correctores para demostrar que se satisface este requisito para visión próxima.

#### 4.4.4 Requisitos auditivos

El solicitante deberá poder oír una voz de intensidad normal, en un cuarto silencioso, con ambos oídos, a una distancia de 2 metros del examinador y de espaldas al mismo.

### DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera.—Ninguna persona podrá actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave con matrícula española si no posee el título, licencia y habilitación, correspondientes a las funciones que ha de desempeñar a bordo, debidamente expedidos por la Dirección General de Aviación Civil y en situación de vigencia.

Segunda.—Ningún español podrá actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave con matrícula extranjera, dentro de los límites del espacio aéreo español, si no posee el título, licencia y habilitación correspondientes a las funciones que ha de desempeñar a bordo, debidamente expedidos por la Dirección General de Aviación Civil y en situación de vigencia.

Tercera.—Ningún extranjero podrá actuar como miembro de una tripulación de vuelo de una aeronave de matrícula extranjera, dentro de los límites del espacio aéreo español, si no posee la licencia y habilitaciones correspondientes a las funciones que ha de desempeñar a bordo, debidamente expedidos de acuerdo con las normas de la OACI, por las Autoridades Aeronáuticas del Estado de matrícula de la aeronave o aceptadas por éstas, en el caso de que hubieran sido expedidas por otro Estado.

### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.—Conforme a lo previsto en la disposición transitoria segunda del Real Decreto 959/1990, los títulos y licencias de Piloto Comercial de Primera de Avión, expedidos hasta la fecha de entrada en vigor de la presente Orden, de acuerdo con el Decreto de 13 de mayo de 1955 y la Orden de 24 de mayo de 1955, o como consecuencia de lo dispuesto en la transitoria cuarta de esta Orden, podrán canjearse a partir del 15 de noviembre de 1994, por los de Piloto Comercial de Avión con las atribuciones descritas en 2.4.2.1 y con la habilitación de vuelo instrumental, si su titular no ha obtenido su título de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas conforme a lo previsto en la disposición transitoria tercera del Real Decreto 959/1990. De no cumplirse esta previsión, a las licencias no canjeadas les serán de aplicación, en lo referente a las operaciones internacionales, las previsiones de los artículos 39 b) y 40 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Los poseedores de un título de Piloto Comercial de Primera que opten al título de Piloto de Transporte de Línea Aérea-avión hasta el 15 de noviembre de 1994, tendrán derecho, para cumplimentar el requisito de 2.5.1.4 en relación con 2.1.8, a que se les reconozcan las setecientas horas de vuelo que les fueron requeridas para la obtención de aquel título.

Hasta la fecha de inicio de su posible canje, en 15 de noviembre de 1994, los títulos y licencias de Piloto Comercial de Primera de Avión tendrán plena validez, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Segunda.—A los poseedores de un título de Radioperador de a bordo, les serán de aplicación, a partir del 15 de noviembre de 1994, en lo referente a las operaciones internacionales, las previsiones de los artículos 39 b) y 40 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

La renovación de la licencia correspondiente se realizará en los términos de la Orden de 24 de mayo de 1955, en tanto los interesados mantengan las condiciones para ejercer las atribuciones del título.

Hasta el 15 de noviembre de 1994, los títulos y licencias de Radioperador de a bordo tendrán plena validez, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Tercera.—Los alumnos de la Escuela Nacional de Aeronáutica de las promociones XII, XIII y XIV, obtendrán al final de sus estudios el título y la licencia de Piloto Comercial con habilitación para vuelo instrumen-

tal, así como el reconocimiento de los conocimientos teóricos requeridos para la obtención del título de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión, una vez superado el programa complementario fijado por la Autoridad Aeronáutica.

Cuarta.—Los títulos obtenidos después de la fecha de entrada en vigor de la normativa que ahora se establece, como consecuencia de convocatorias de exámenes anteriores a la publicación del Real Decreto 959/1990, serán expedidos de acuerdo con la normativa anteriormente vigente.

Quinta.—Conforme a lo previsto en la disposición transitoria primera del Real Decreto 959/1990 los títulos de Piloto Comercial de Avión expedidos de acuerdo con el Decreto de 13 de mayo de 1955 y la Orden de 24 de mayo de 1955 serán canjeables hasta el 15 de noviembre de 1994 por los derivados de las atribuciones contenidas en el Real Decreto 959/1990, mediante la acreditación del cumplimiento de las condiciones establecidas en el mismo y la presente Orden para el título de Piloto Comercial, y la superación de las pruebas relativas a los programas oficiales sobre diferencias de conocimientos exigidos. En otro caso, serán de aplicación las previsiones del artículo 40 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Sexta.—Los poseedores de un título de Piloto Comercial de Avión expedido de acuerdo con la Orden de 24 de mayo de 1955, que hayan superado las pruebas de conocimientos correspondientes al antiguo título de Piloto Comercial de Primera, podrán optar a canjear dicho título de Piloto Comercial por el derivado del Real Decreto 959/1990 sin las pruebas complementarias a que se refiere la disposición anterior. Asimismo se les considerará satisfecho el requisito en 2.1.4.2.3 b).

Séptima.—Los poseedores de un título de Piloto Comercial, obtenido de acuerdo con la Orden de 24 de mayo de 1955, estarán exentos del requisito indicado en 2.1.4.2 si han obtenido una habilitación de tipo con anterioridad al 1 de enero de 1992.

Octava.—Los poseedores del título de Piloto Comercial de Avión y de Piloto Comercial de Primera de Avión expedidos de acuerdo con la Orden de 24 de mayo de 1955, deberán acompañar a la licencia correspondiente dicho título como documento acreditativo de sus atribuciones, en tanto mantengan su vigencia.

Novena.—Los poseedores de un título de Piloto Comercial de Helicóptero expedido de acuerdo con la Orden de 25 de mayo de 1955, que ostenten una autorización especial para vuelos de transporte público de Helicóptero, podrán obtener, hasta el 15 de noviembre de 1994, el título de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Helicóptero, mediante la acreditación del cumplimiento del requisito establecido en 2.9.1.4. A partir de esa fecha, las citadas autorizaciones quedarán sin efecto.

Décima.—Para los aviones matriculados en España, cuyo peso máximo al despegue sea inferior a 5.700 Kg y se requiera habilitación de tipo, de acuerdo con lo establecido en 2.1.2.2, no se exigirá dicha habilitación hasta el 1 de enero de 1991. Se anotará la habilitación correspondiente a aquellos Pilotos que, en dicha fecha, puedan acreditar una experiencia mínima de doscientas horas como Piloto al mando o Copiloto en el tipo de avión de que se trate.

Undécima.—Conforme a lo previsto en la disposición transitoria cuarta del Real Decreto 959/1990, durante un año a partir del día 26 de julio de 1990 no se exigirán los requisitos de titulación académica establecidos en el presente Real Decreto.

### DISPOSICION DEROGATORIA

Quedan derogadas las siguientes Ordenes: De 24 de mayo de 1955, sobre títulos aeronáuticos civiles en España; de 14 de julio de 1969, que modifica la anterior; de 14 de junio de 1976, por la que se modifica el artículo 5 de la Orden de 24 de mayo de 1955; la de 9 de mayo de 1966, por la que se fija la edad de retiro a los Pilotos de aeronaves dedicadas al servicio público; la de 31 de mayo de 1974, por la que se crea la Comisión Asesora para declaración de aptitud psicofísica del personal aeronáutico civil; la de 7 de julio de 1973, por la que se concede carácter de Tribunal Médico al Centro de Investigación de Medicina Aeronáutica, y la de 12 de febrero de 1986, por la que se concede el mismo carácter al Centro Médico de Aviación Civil en la Escuela Nacional de Aeronáutica, en tanto se oponen a la presente Orden. De la Orden de 30 de diciembre de 1985, por la que se regula el vuelo sin motor, quedan derogados los siguientes artículos: 1, párrafos 2 y 3, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20 y 21, párrafos a), b), c) y d). De la Orden de 8 de mayo de 1986, sobre práctica y enseñanza de la aerostación, quedan derogados los artículos 1, párrafos 2 y 3, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. Asimismo quedan derogadas todas aquellas disposiciones de igual o inferior rango que se opongan al contenido de la presente Orden.

### DISPOSICION FINAL

La presente Orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 30 de noviembre de 1990.

BARRIONUEVO PEÑA

Ilmo. Sr. Director general de Aviación Civil.