

Orden de 14 de julio de 1995 sobre títulos y licencias aeronáuticos civiles.

Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente
«BOE» núm. 176, de 25 de julio de 1995
Referencia: BOE-A-1995-17862

TEXTO CONSOLIDADO Última modificación: 20 de septiembre de 2022

Norma derogada, con efectos de 10 de octubre de 2022, por la disposición derogatoria primera, apartado 1.b), del Real Decreto 728/2022, de 6 de septiembre de 2022. [Ref. BOE-A-2022-15286](#)

Por Real Decreto 959/1990, de 8 de junio, se establecen los títulos y licencias aeronáuticos civiles en España, en consonancia con lo dispuesto en el anexo 1 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 estas y los períodos de validez de las licencias y habilitaciones, se realizó por la Orden del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones de 30 de noviembre de 1990 sobre títulos y licencias aeronáuticos civiles.

Esta Orden fue modificada, en sus disposiciones adicionales primera y segunda, por la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de 30 de junio de 1992, sobre aceptación de licencias expedidas en los Estados miembros de las Comunidades Europeas al personal que ejerce funciones en la aviación civil, y posteriormente por la Orden de este Departamento de 4 de febrero de 1994, al objeto de modificar, adaptar o actualizar el contenido de aquella Orden en lo que se refiere a los procesos para la obtención de las habilitaciones de tipo y permitir que el requisito de la experiencia necesaria para la primera habilitación pueda obtenerse no solo en el seno de la organización de un operador autorizado, sino también en centros de instrucción autorizados a tal fin, al tiempo que se corrigieron ciertos aspectos de las habilitaciones de tipo de avión y helicóptero y de la renovación de licencias, para conseguir una mejor aplicación de lo dispuesto en el anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

La sentencia de la Audiencia Nacional de 26 de noviembre de 1993 anuló la citada Orden de 30 de noviembre de 1990 por haberse omitido en su tramitación el preceptivo dictamen del Consejo de Estado, sentencia que hoy goza de firmeza al no haberse sostenido el recurso de casación interpuesto por la representación de la Administración General del Estado, según consta en el Auto del Tribunal Supremo de 21 de abril de 1994.

En consecuencia, esta Orden tiene por objeto concretar los requisitos exigidos para la obtención de los títulos y licencias aeronáuticos civiles establecidos en el Real Decreto 959/1990, de 8 de junio, y establecer los procedimientos de expedición de los mencionados títulos y licencias o de anotación de estas y los períodos de validez de licencias y

habilitaciones, de conformidad con lo dispuesto en el anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Para ello, se limita a refundir el contenido de la anulada Orden de 30 de noviembre de 1990 sobre títulos y licencias aeronáuticos civiles, con las modificaciones operadas por la de 4 de febrero de 1994, sin más cambios que los necesarios para precisar alguno de sus términos o corregir ciertos errores padecidos, pero que no alteran en absoluto lo dispuesto en aquellas.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo de Estado, dispongo:

Artículo único.

Los procedimientos de expedición de los títulos aeronáuticos civiles y de las licencias de aptitud, así como los procedimientos de anotación de las mismas y los períodos de validez de las habilitaciones, son los que se establecen en el anexo a esta Orden.

Disposición derogatoria única.

Quedan derogadas las Órdenes 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.º 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 opongan 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.

Queda igualmente derogada la Orden de 4 de febrero de 1994 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones de 30 de noviembre de 1990 sobre títulos y licencias aeronáuticos civiles, así como la disposición adicional de la Orden de 30 de junio de 1992 sobre aceptación de licencias expedidas en los Estados miembros de las Comunidades Europeas al personal que ejerce funciones en la aviación civil.

Disposición final única.

Esta Orden entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 14 de julio de 1995.

BORRELL FONTELLES

Ilmos. Sres. Secretario general para los Servicios de Transportes y Director general de Aviación Civil.

ANEXO

CAPÍTULO I

Definiciones y reglas generales relativas al otorgamiento de títulos y licencias

<p>Téngase en cuenta que este capítulo se declara vigente exclusivamente en relación con los títulos, licencias, habilitaciones y autorizaciones que afecten al Piloto de Planeador, al Piloto de</p>

Globo Libre, al Navegante y al Mecánico de a bordo, por la disposición derogatoria.2 de la Orden FOM/3811/2004, de 4 de noviembre. [Ref. BOE-A-2004-19751](#).

1.1 Definiciones

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

Tiempo de vuelo.-Tiempo total transcurrido desde que la aeronave comienza a moverse por su propia fuerza para despegar, hasta que se detiene al finalizar el vuelo.

Nota 1.-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.

Nota 2.-Cuando los rotores del helicóptero estén funcionando, el tiempo se incluirá en el tiempo de vuelo.

Uso problemático de ciertas sustancias.-El uso de una o más sustancias psicoactivas por el personal aeronáutico de manera que:

- a) Constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o
- b) Provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

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 una licencia válida emitida de conformidad con las especificaciones de esta Orden o de un permiso otorgado por la Dirección General de Aviación Civil, apropiados a las funciones que haya de ejercer.

1.2.2 Convalidación de licencias y aceptación de títulos, 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 de acuerdo con el anexo 1 al citado Convenio, será convalidada para poderla utilizar como piloto privado en condiciones visuales.

1.2.2.2 Aceptación de títulos, licencias y habilitaciones.

1.2.2.2.1 Las licencias y habilitaciones expedidas en otros Estados, de acuerdo con el anexo 1 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 con arreglo a las normas anteriores, 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 estas si no está en posesión de la licencia correspondiente, que se expedirá inicialmente con el título y deberá mantenerse en vigor en las condiciones del apartado 1.2.5.

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

1.2.4.1 Para solicitar un título o habilitación IFR, o para mantener en vigor una licencia, el interesado poseerá una evaluación médica expedida de conformidad con las disposiciones del capítulo 4.

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

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 para el mantenimiento en vigor 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 experiencia, respecto a las condiciones en las que se desempeñan las funciones de las tripulaciones de vuelo.

1.2.4.5 Los solicitantes de títulos 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 el reconocimiento médico del solicitante, de conformidad con el capítulo 4, el médico examinador someterá el correspondiente informe firmado a la Autoridad otorgadora de licencias, ajustándose a lo por esta prescrito, detallando los resultados del reconocimiento.

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 de avión o Piloto Comercial de 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 No se hará uso de las atribuciones otorgadas por el título o por las habilitaciones inscritas en la licencia, a menos que esta 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 los apartados 1.2.5.2.1 y 1.2.5.2.2, a efectos de mantenimiento en vigor de licencia, se presentará un informe de aptitud psicofísica obtenido de acuerdo con los apartados 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 el apartado 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 el mantenimiento en vigor de las licencias se acreditará la siguiente experiencia realizada en los últimos doce meses (para pilotos privados, de planeador y de globo libre en los últimos veinticuatro meses):

Licencia de 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 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.

1.2.5.4 Para el mantenimiento en vigor de la habilitación IFR de avión y helicóptero, se acreditarán cuatro horas de vuelo por instrumentos realizadas en los últimos doce meses.

1.2.5.5 La Autoridad Aeronáutica establecerá los requisitos y circunstancias en que deben realizarse las horas de vuelo indicadas en los apartados 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.-Los poseedores de los títulos y licencias previstas en esta norma, dejarán de ejercer las atribuciones que éstos y las habilitaciones anotadas les confieren, en cuanto tengan conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofísica que pudiera impedirles ejercer, en condiciones de seguridad y debidamente, dichas atribuciones.

1.2.7 Uso de sustancias psicoactivas.

1.2.7.1 El poseedor de un título y licencia de los previstos en esta norma, no ejercerá las atribuciones que su título, licencia y las habilitaciones anotadas le confieren, mientras que se encuentre bajo los efectos de cualquier sustancia psicoactiva, que pudiera impedirles ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.

1.2.7.2 Quien disponga de un título y licencia de los previstos en esta norma, se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas y de cualquier otro uso indebido de las mismas.

1.2.8 Programa y procedimientos de examen.-Las pruebas para la obtención de los títulos, licencias, habilitaciones y autorizaciones del personal de vuelo de los aeronaves civiles, se realizarán de acuerdo con los programas y procedimientos oficiales establecidos por la Autoridad Aeronáutica.

CAPÍTULO II

Títulos, licencias y habilitaciones para pilotos

Téngase en cuenta que este capítulo, excepto lo expresamente derogado, se declara vigente exclusivamente en relación con los títulos, licencias, habilitaciones y autorizaciones que afecten al Piloto de Planeador, al Piloto de Globo Libre, al Navegante y al Mecánico de a bordo, por la disposición derogatoria.2 de la Orden FOM/3811/2004, de 4 de noviembre. [Ref. BOE-A-2004-19751.](#)

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, este 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 (Derogado)

2.1.2.2 Se establecen habilitaciones de tipo para:

a) **(Derogado)**

b) **(Derogado)**

c) Cualquier tipo de aeronave, no incluida en los apartados a) y b) anteriores, 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, no incluidos en los apartados 2.1.2.2.c) o d).

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 el apartado 2.1.2.1, o bien,

b) De tipo, cuando se requiera en virtud de las disposiciones del apartado 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 el apartado 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 Habilidadación 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 Habilidadación de tipo según lo estipulado en el apartado 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 el apartado 2.1.2.2, c).

2.1.4.2.2 Los procesos de habilitación de tipo formarán parte de los programas de instrucción de un operador autorizado, aprobados por la Autoridad Aeronáutica. En ellos se incluirá la instrucción complementaria aplicable para aquellos pilotos de nuevo ingreso aunque se encuentren ya habilitados en la flota a la que se incorporen. Cuando se pretenda obtener una habilitación de tipo al margen de un operador autorizado, se seguirá un proceso de instrucción, aprobado al efecto por la Autoridad Aeronáutica, estableciéndose las restricciones de utilización correspondientes.

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 el apartado 2.4.1.4 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, o haber realizado satisfactoriamente un curso de formación práctica al efecto en vuelo o simulador, específicamente aprobado, en un centro de instrucción autorizado.

2.1.4.2.3.2 Sin perjuicio de lo establecido en el apartado 2.1.4.2.3, podrá obtenerse la habilitación de tipo sin contar con la experiencia requerida en el apartado 2.1.4.2.3, a), si se ha completado el proceso de habilitación de tipo especificado en el apartado 2.1.4.2.6 dentro de un programa de instrucción que contemple capacitación en línea –según el apartado 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 esta 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 el apartado 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 el apartado 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, 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, 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 el apartado 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 establecen en virtud de los resultados de la prueba descrita en b) anterior, una vez otorgada la habilitación restringida.

2.1.4.3 Habilidadación de tipo según lo estipulado en el apartado 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. Cuando se trate de helicópteros certificados para dos pilotos y para obtener la primera habilitación de tipo, demostrará los conocimientos correspondientes al programa establecido

para la obtención del título de Piloto de Transporte de Línea Aérea de helicóptero, al nivel que se determine por la Autoridad Aeronáutica.

2.1.4.4 La Autoridad Aeronáutica establecerá las circunstancias aplicables en cuanto a: Condiciones generales, requisitos de acceso, 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 de que se trate, en los procesos de obtención de una habilitación de tipo.

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, sean de aplicación.

2.1.4.6 Habilitación de tipo según lo establecido en el apartado 2.1.2.2, d): para la obtención por un piloto privado de una habilitación de tipo serán de aplicación las condiciones establecidas en el apartado 2.1.4.2.5.

2.1.4.6.1 Cuando se trate de la primera habilitación, será necesaria la acreditación de doscientas cincuenta horas de vuelo adicionales a la experiencia requerida en el apartado 2.3.1.3, que se reducirán a doscientas si son efectuadas en aviones multimotores, o a cien en el caso de aviones reactores.

2.1.4.6.2 Se considerará satisfecho el requisito de experiencia contenido en el apartado 2.1.4.6.1 anterior en caso de haberse realizado satisfactoriamente un curso de formación práctica al efecto en vuelo o simulador, y específicamente aprobado en una organización autorizada al efecto.

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 y 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.—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 solo, 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 Restricciones de las atribuciones de los pilotos por razón de su edad.

El titular de una licencia que haya cumplido la edad de sesenta años no podrá actuar como piloto de una aeronave dedicada a operaciones de transporte aéreo comercial, excepto como miembro de una tripulación de más de un piloto y siempre y cuando sea el único piloto de la tripulación de vuelo que haya alcanzado esa edad.

Cuando el titular de una licencia haya cumplido la edad de sesenta y cinco años no podrá actuar como piloto de una aeronave dedicada a operaciones 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 aviación

(Derogado)

2.4 Título y licencia de Piloto Comercial de aviación

(Derogado)

2.5 Título y licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Aviación

(Derogado)

2.6 Habilitación de vuelo por instrumentos-aviación

(Derogado)

2.7 Título y licencia de Piloto Privado de helicóptero

(Derogado)

2.8 Título y licencia de Piloto Comercial de helicóptero

(Derogado)

2.9 Título y licencia de Piloto de Transporte de línea aérea de helicóptero

(Derogado)

2.10 Habilitación de vuelo por instrumentos-helicóptero

(Derogado)

2.11 Habilitaciones de Instructor de Vuelo para aviones y helicópteros

(Derogado)

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 de tener dieciséis años cumplidos.

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 las materias siguientes:

Derecho aéreo.

a) Las disposiciones y reglamentos aplicables a un piloto de planeador, el Reglamento de Circulación Aérea; los métodos y procedimientos apropiados 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 solo durante las cuales habrá efectuado no menos de veinte 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 el apartado 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 el apartado 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.

2.12.2 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 los apartados 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 de tener dieciséis años cumplidos.

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 las materias siguientes:

Derecho aéreo.

a) Las disposiciones y reglamentos correspondientes al Piloto de Globo libre, el Reglamento de Circulación Aérea, los métodos y procedimientos apropiados 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 aeronáuticos.

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 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.

2.13.1.3 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 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) Aproximaciones 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 el apartado 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 los apartados 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 el apartado 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.

CAPÍTULO III

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

Téngase en cuenta que este capítulo se declara vigente exclusivamente en relación con los títulos, licencias, habilitaciones y autorizaciones que afecten al Piloto de Planeador, al Piloto de

Globo Libre, al Navegante y al Mecánico de a bordo, por la disposición derogatoria.2 de la Orden FOM/3811/2004, de 4 de noviembre. [Ref. BOE-A-2004-19751](#).

3.1 Reglas generales

3.1.1 Antes de que se expida al solicitante un título de Navegante o de Mecánico de a bordo, este 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 alumno.

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 correspondiente.

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

(Derogado)

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 de tener dieciocho años cumplidos.

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 las materias siguientes:

Derecho aéreo:

a) Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de la licencia de Mecánico de a bordo; el Reglamento de Circulación Aérea; las disposiciones y reglamentos que rigen las operaciones de las aeronaves civiles; los procedimientos apropiados 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 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 anticongelantes 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, equipo 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 maniobra; 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 utilización 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 significativo 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 el apartado 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 alternativa.

Reconocimiento de funcionamiento anormal de los sistemas de 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 el apartado 3.3.1.4.2 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 el apartado 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 1 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 mecánico 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 una 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 del apartado 3.3.2.4, 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 los apartados 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.

CAPÍTULO IV

Disposiciones médicas aplicables al otorgamiento de títulos y licencias (Derogado)

Disposición transitoria primera.

Conforme a lo previsto en la disposición transitoria segunda del Real Decreto 959/1990, de 8 de junio, los títulos y licencias de Piloto Comercial de Primera Clase, 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 disposición 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 el apartado 2.4.2.1 y con la habilitación de vuelo instrumental, si su titular no ha obtenido su título de Piloto de Transporte de Línea Aérea Avión 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.

Disposición transitoria 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. El

mantenimiento en vigor 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.

Disposición transitoria 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 instrumental, 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.

Disposición transitoria 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 el Decreto de 13 de mayo de 1955.

Disposición transitoria quinta.

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 el apartado 2.1.4.2 si han obtenido una habilitación de tipo con anterioridad al 1 de enero de 1992.

Disposición transitoria sexta.

Los poseedores de un título de Piloto Comercial de Avión y de Piloto Comercial de Primera Clase 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.

Este texto consolidado no tiene valor jurídico.