II

(Actos jurídicos preparatorios)

COMISIÓN

Propuesta de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas comunes en el ámbito de la aviación civil y se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea

(2001/C 154 E/01)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

COM(2000) 595 final — 2000/0246(COD)

(Presentada por la Comisión el 4 de diciembre de 2000)

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado por el que se establece la Comunidad Europea, y en particular el apartado 2 de su artículo 80,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

Visto el dictamen del Comité de las Regiones,

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado,

Considerando lo siguiente:

(1) Debe garantizarse en todo momento un nivel elevado y uniforme de protección de los ciudadanos europeos mediante la adopción de normas comunes de seguridad y velando por que los productos, las personas y las organizaciones que operan en la Comunidad cumplan dichas normas, así como las adoptadas para proteger el medio ambiente. Esto contribuirá a facilitar la libre circulación de mercancías, personas y organizaciones en el mercado interior.

(2) Por consiguiente, los productos aeronáuticos deben someterse a un procedimiento de certificación para comprobar su aeronavegabilidad, y deben definirse unos requisitos apropiados para cubrir a todas las personas y organizaciones interesadas en la seguridad aérea.

(3) El Convenio sobre Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944, establece ya unas normas mínimas encaminadas a garantizar la seguridad de la aviación civil y a que las aeronaves de terceros países, el personal de vuelo y los explotadores aéreos que cumplan esas normas disfruten de los derechos previstos por dicho Convenio.

(4) Los productos aeronáuticos deben certificarse cuando se haya considerado que son aptos para el vuelo según el anexo 8 del Convenio de Chicago y cumplan los requisitos ambientales esenciales fijados por la Comunidad, de conformidad con las normas establecidas de conformidad con dicho Convenio. La Comisión tendrá la facultad de establecer las disposiciones de ejecución necesarias.

(5) Para cumplir los objetivos comunitarios por lo que se refiere a la libre circulación de mercancías, personas y servicios, así como los de la política común de transportes, los Estados miembros deben aceptar, sin más requisitos ni evaluación, los productos, las organizaciones o las personas certificados de conformidad con el presente Reglamento y con las disposiciones de ejecución adoptadas para su aplicación.

(6) Debe contarse con la flexibilidad suficiente para hacer frente a circunstancias urgentes tales como medidas de seguridad urgentes o necesidades operativas imprevistas o limitadas, así como la posibilidad de conseguir un nivel equivalente de seguridad por otros medios. Los Estados miembros tendrán derecho a conceder excepciones a los requisitos del presente Reglamento y a las disposiciones de ejecución adoptadas para su aplicación, siempre que tengan un alcance estrictamente limitado y se sometan al adecuado control comunitario.

(7) El cumplimiento de los objetivos del presente Reglamento puede conseguirse a través de la cooperación con terceros países, en cuyo caso podrán adaptarse sus disposiciones y las disposiciones de ejecución relacionadas mediante acuerdos de reconocimiento mutuo celebrados por la Comunidad con esos terceros países. A falta de tales acuerdos, los Estados miembros deben, no obstante, poder reconocer, bajo el apropiado control comunitario, las aprobaciones concedidas a los productos, a las organizaciones y al personal extranjeros por un tercer país.

(8) Se coincide ampliamente en la necesidad de mejorar las disposiciones en todos los ámbitos regulados por el presente Reglamento, de modo que determinadas tareas efectuadas actualmente a nivel comunitario o nacional pueda llevarlas a cabo un órgano especializado de expertos. Existe, por tanto, la necesidad dentro, de la estructura institucional y equilibrio de poderes vigentes de la Comunidad, de crear una Agencia Europea de Seguridad Aérea que sea independiente en relación con los asuntos técnicos y que disponga de autonomía jurídica, administrativa y financiera. Es necesario y conveniente al efecto que sea un órgano de la Comunidad dotado de personalidad jurídica y capacidad de ejercer las competencias de ejecución que le confiera el presente Reglamento.

(9) A fin de ayudar adecuadamente a la Comunidad, se permitirá a la Agencia desarrollar sus conocimientos técnicos en todos los aspectos de la seguridad aérea y protección del medio ambiente cubiertos por el presente Reglamento. Asistirá a la Comisión en la preparación de la legislación necesaria y asistirá a los Estados miembros y a la industria en su aplicación. Podrá emitir instrumentos de cumplimiento adecuados y no vinculantes y documentación orientativa. Podrá realizar inspecciones técnicas y expedir certificados de homologación para todos los productos aeronáuticos, para lo cual se le investirá de las competencias y la autoridad necesarios. Asistirá a la Comisión en la supervisión de la aplicación del presente Reglamento y de las disposiciones de ejecución adoptadas para su aplicación, para lo cual se le investirá de la autoridad necesaria.

(10) Al efecto de controlar con eficacia las funciones de la Agencia, los Estados miembros, la Comisión y el Parlamento Europeo estarán representados en un Consejo de Administración al que se le confiarán los poderes necesarios para fijar el presupuesto, comprobar su ejecución, adoptar las normas financieras apropiadas, establecer procedimientos de trabajo transparentes para la adopción de decisiones por la Agencia y designar al director ejecutivo. Conviene asimismo habilitar a la Agencia para llevar a cabo actividades de investigación y organizar la coordinación apropiada con la Comisión y los Estados miembros. Es deseable que la Agencia asista a la Comunidad y a sus Estados miembros en el ámbito de las relaciones internacionales, incluida la armonización de normas, el reconocimiento mutuo de las aprobaciones y la cooperación técnica y tenga derecho a establecer las relaciones adecuadas con las autoridades aeronáuticas de terceros países y con las organizaciones internacionales competentes en asuntos cubiertos por el presente Reglamento.

(11) El interés público exige que la Agencia base su actuación en materia de seguridad únicamente en expertos independientes, aplicando estrictamente el presente Reglamento y las disposiciones de ejecución adoptadas para su aplicación. A tal efecto, todas las decisiones de la Agencia relacionadas con la seguridad las deberá tomar su director ejecutivo, que disfrutará de un alto grado de flexibilidad en cuanto a la búsqueda de asesoramiento y a la organización del funcionamiento interno de la Agencia. No obstante, cuando la Agencia tenga que elaborar proyectos de normas de carácter general que deban aplicar las autoridades nacionales, los Estados miembros participarán en el proceso de toma de decisiones.

(12) Es necesario velar por que las partes afectadas por las decisiones adoptadas por la Agencia disfruten de las vías de recurso jurídico necesarias de una manera ajustada al carácter especial de la aviación. Debe establecerse un mecanismo apropiado de recurso de modo que pueda interponerse recurso contra las decisiones del director ejecutivo ante una sala de recursos especializada, cuyas resoluciones estén a su vez sujetas a recurso ante el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas, que tiene la jurisdicción para anular o alterar las decisiones impugnadas.

(13) A fin de garantizar la autonomía e independencia completas de la Agencia, se considera necesario asignarle un presupuesto autónomo cuyos ingresos procedan esencialmente de una contribución de la Comunidad y de las tasas abonadas por los usuarios del sistema. Sin embargo, el procedimiento presupuestario comunitario seguirá siendo aplicable en lo que se relacione con cualquier subvención a cargo del presupuesto general de las Comunidades Europeas. Además, el Tribunal de Cuentas deberá proceder a la auditoría de sus cuentas.

(14) De conformidad con el artículo 2 de la Decisión 1999/468/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión [1], conviene que las medidas para la ejecución del presente Reglamento sean adoptadas con arreglo al procedimiento consultivo previsto en el artículo 3 de dicha Decisión o al procedimiento de reglamentación previsto en el artículo 5 de la misma, según los casos.

(15) Con arreglo al principio de subsidiariedad y al principio de proporcionalidad contemplados en el artículo 5 del Tratado, los objetivos de la acción prevista, es decir, el establecimiento de normas comunes en el ámbito de la seguridad aérea y la protección del medio ambiente, ajustadas al Convenio de Chicago, y su vigilancia permanente por un organismo creado al efecto, no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros y, por consiguiente, pueden lograrse mejor, debido al ámbito europeo del presente Reglamento, a nivel comunitario. El presente Reglamento se limita a lo estrictamente necesario para alcanzar dichos objetivos y no excede de lo necesario a tal fin.

(16) El presente Reglamento establece un marco más apropiado y más amplio para la definición y aplicación de requisitos técnicos comunes y procedimientos administrativos en el ámbito de la aviación civil. Debe derogarse en consecuencia el Reglamento (CEE) nº 3922/91 del Consejo, de 16 de diciembre de 1991, relativo a la armonización de normas técnicas y procedimientos administrativos aplicables a la aviación civil [2], sin perjuicio de las certificaciones de productos, personas y organizaciones ya realizadas de conformidad con dicho Reglamento.

---

[1] DO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

[2] DO L 373 de 31.12.1991, p. 4. Reglamento cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) nº 1069/1999 (DO L 130 de 26.5.1999, p. 16).

(17) Se reconoce generalmente que debe perseguirse una amplia participación de países no miembros de la Unión Europea para garantizar la suficiente dimensión paneuropea con el fin de facilitar la mejora de la seguridad aérea en Europa. Sólo los países europeos que hayan celebrado acuerdos con la Comunidad para adoptar y aplicar completamente el acervo comunitario en el ámbito del presente Reglamento podrán participar en su trabajo con arreglo a las condiciones que se establezcan en el marco de tales acuerdos.

HAN ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

CAPÍTULO I

PRINCIPIOS

Artículo 1

Ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento será aplicable a:

a) el diseño, la producción, el mantenimiento y el funcionamiento de productos y equipos aeronáuticos;

b) el personal y la organización encargados de las tareas descritas en la letra a);

c) los productos, el personal y las organizaciones dedicados a los recursos de navegación aérea.

No será aplicable cuando tales productos y equipos, personal y organizaciones se ocupen de operaciones militares, de aduanas o de policía.

2. Cada Estado miembro velará por que las operaciones militares, de aduanas o de policía sean compatibles con los objetivos del presente Reglamento.

Artículo 2

Objetivo

1. El objetivo principal del presente Reglamento será establecer un nivel elevado y uniforme de seguridad aérea en Europa.

2. Constituirán objetivos adicionales, en los ámbitos regulados por el presente Reglamento, los siguientes:

a) facilitar la libre circulación de mercancías, personas y servicios;

b) fomentar la rentabilidad en los procesos de reglamentación y de certificación;

c) garantizar una interpretación común de las disposiciones y anexos del Convenio de Chicago relacionados con los temas cubiertos por el presente Reglamento con el objeto de facilitar su aplicación uniforme en la Comunidad;

d) promover los puntos de vista comunitarios respecto a las normas y reglas de seguridad aérea en todo el mundo mediante la apropiada cooperación con terceros países y organizaciones internacionales.

3. Los medios de lograr los objetivos previstos en los apartados 1 y 2 serán los siguientes:

a) preparación, adopción y aplicación uniforme de todos los actos necesarios;

b) reconocimiento sin requisitos adicionales de los certificados, permisos, aprobaciones u otros documentos concedidos a los productos, al personal y a las organizaciones de conformidad con el presente Reglamento y con las disposiciones de ejecución adoptadas para su aplicación;

c) creación de una Agencia Europea de Seguridad Aérea.

Artículo 3

Definiciones

1. A efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

a) «vigilancia permanente», las tareas que habrá que llevar a cabo para verificar que las condiciones bajo las cuales se ha expedido un certificado siguen cumpliéndose durante su plazo de validez, así como la toma de cualquier medida de salvaguardia;

b) «Convenio de Chicago», el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus anexos, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944, en sus últimas versiones modificadas, vigentes y aplicables a todos los Estados miembros en el momento de entrada en vigor del presente Reglamento;

c) «producto», una aeronave, un motor o una hélice;

d) «equipo», cualquier instrumento, dispositivo, mecanismo, aparato o accesorio utilizado o que pueda utilizarse para la explotación de una aeronave en vuelo, que esté instalado, esté destinado a ser instalado o esté fijado en una aeronave civil, pero que no forme parte del fuselaje, el motor o la hélice;

e) «certificación», cualquier forma de reconocimiento de que un producto, una organización o una persona cumple los requisitos aplicables, incluidas las disposiciones del presente Reglamento y las disposiciones de ejecución adoptadas para su aplicación, así como la expedición del certificado, el permiso, la aprobación u otro documento pertinente que certifique dicho cumplimiento;

f) «certificado de homologación», un documento que certifique que el tipo de equipo o producto cumple las disposiciones del presente Reglamento o de cualquier disposición de ejecución adoptada para su aplicación;

g) «transporte comercial», el transporte en aeronave de pasajeros, correo o carga, a cambio de remuneración o pago de alquiler;

h) «Organismo cualificado», un organismo (autoridades aeronáuticas nacionales o cualquier otra persona jurídica) que pueda llevar a cabo las tareas de certificación bajo el control y la responsabilidad de la Agencia.

2. De conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 3 del artículo 53, podrán adaptarse la letra b) del apartado 1 del artículo 3 y el apartado 1 del artículo 5 del presente Reglamento y modificarse su Anexo, con el objeto de aplicar, a los efectos del presente Reglamento, las modificaciones al Convenio de Chicago que entren en vigor después de la adopción del presente Reglamento y que sean aplicables en todos los Estados miembros.

CAPÍTULO II

REQUISITOS ESENCIALES

Artículo 4

Principios básicos

1. Los productos y equipos aeronáuticos no se utilizarán en el territorio de los Estados miembros a falta de una certificación de que cumplen las disposiciones establecidas por el presente Reglamento en relación con la aeronavegabilidad, así como las relacionadas con la protección del medio ambiente.

2. El apartado 1 se aplicará a las aeronaves, personal y organizaciones de terceros países sin perjuicio de sus derechos según los convenios internacionales aplicables y el Convenio de Chicago.

Artículo 5

Requisitos esenciales de aeronavegabilidad

1. Los productos y los equipos se considerarán aptos para el vuelo si cumplen las normas contempladas en las partes I, III y IV del Anexo 8 del Convenio de Chicago, que figuran en el Anexo al presente Reglamento, y se mantienen de tal manera que continúe garantizándose la seguridad del vuelo.

2. Cuando se haya demostrado que los productos y los equipos son aptos para el vuelo y se mantienen aptos de conformidad con el apartado 1, se concederá el certificado correspondiente. Dicho certificado incluirá las condiciones en las cuales están autorizados a funcionar los productos y equipos y sus condiciones de mantenimiento.

3. La Comisión adoptará, de conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 3 del artículo 53, las disposiciones de ejecución para la aplicación de los apartados 1 y 2, especificando las condiciones en las que se certificarán y mantendrán los productos y equipos.

Artículo 6

Requisitos esenciales de protección del medio ambiente

1. Los productos y los equipos se someterán a la certificación del ruido de conformidad con las disposiciones de la Directiva 80/51/CEE del Consejo [1].

2. La Comisión fijará las disposiciones de ejecución necesarias para la certificación a que se refiere el apartado 1 de conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 3 del artículo 53.

Artículo 7

Otros principios básicos y requisitos esenciales

En relación con los principios básicos y los requisitos esenciales en los ámbitos regulados por las letras b) y c) del artículo 1, la Comisión presentará, cuando proceda y lo antes posible, propuestas al Parlamento Europeo y al Consejo para su adopción sobre la base del apartado 2 del artículo 80 del Tratado.

Artículo 8

Reconocimiento de certificados

1. Los Estados miembros reconocerán, sin más requisitos técnicos ni evaluación, los certificados expedidos de conformidad con el presente Reglamento. Cuando el reconocimiento original sea para un determinado propósito o propósitos, cualquier reconocimiento subsiguiente servirá únicamente para el mismo propósito o propósitos.

2. Hasta la adopción de las disposiciones de ejecución aplicables y sin perjuicio del artículo 56, los certificados que no puedan expedirse de conformidad con el presente Reglamento podrán expedirse con arreglo a las normativas nacionales vigentes.

Artículo 9

Aceptación de aprobaciones de terceros países

1. No obstante lo dispuesto en el presente Reglamento y en las disposiciones adoptadas para su aplicación, los Estados miembros o la Agencia podrán expedir certificados basándose en certificados expedidos por las autoridades aeronáuticas de un tercer país, tal y como esté previsto en acuerdos de reconocimiento mutuo entre la Comunidad y dicho país.

2. A falta de tal acuerdo de reconocimiento mutuo, cuando un Estado miembro desee expedir certificados basándose en certificaciones expedidas por las autoridades competentes de un tercer país, notificará a la Comisión y a los Estados miembros el alcance y las condiciones detalladas en los cuales se expedirían dichos certificados.

---

[1] DO L 18 de 24.1.1980, p. 26. Directiva modificada por la Directiva 83/206/CEE (DO L 117 de 4.5.1983, p. 15).

La Comisión podrá, de conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 2 del artículo 53, exigir al Estado miembro que modifique los certificados que se proponga expedir o que no los expida si, en el plazo de tres meses a partir de la notificación, considera que:

a) las condiciones de expedición de dichos certificados no proporcionan un nivel de seguridad equivalente al especificado por el presente Reglamento y a las disposiciones adoptadas para su aplicación, o

b) tales certificados darían una ventaja desleal a un tercer país o son contrarios a la política comunitaria respecto a ese tercer país,

Los certificados expedidos en virtud del párrafo primero expirarán a la entrada en vigor de un acuerdo entre la Comunidad y el tercer país correspondiente, aunque no más tarde de dos años a partir la expedición de dichos certificados. En relación con la expedición de cualquier certificado, la Comisión podrá autorizar, de conformidad con el procedimiento contemplado en el apartado 2 del artículo 53 y a petición del Estado miembro interesado, la prórroga del plazo de dos años según proceda, siempre que no se den las situaciones previstas en el párrafo segundo.

Artículo 10

Flexibilidad

1. Las disposiciones del presente Reglamento y las disposiciones adoptadas para su aplicación no impedirán que un Estado miembro reaccione inmediatamente ante un problema de seguridad relacionado con un producto, una persona o una organización sometidos a las disposiciones del presente Reglamento. En tal caso los Estados miembros notificarán a la Comisión y a los demás Estados miembros las medidas adoptadas y su motivación.

2. La Comisión decidirá, de conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 3 del artículo 53, si puede justificarse la aplicación permanente de las medidas adoptadas en virtud del apartado 1 del presente artículo por un nivel inadecuado de seguridad o una limitación del presente Reglamento y las disposiciones adoptadas para su aplicación. En tal caso, adoptará también las medidas necesarias para modificar la norma relacionada. Si se consideraran injustificadas las medidas del Estado miembro, el Estado miembro deberá revocarlas.

3. Un Estado miembro podrá conceder excepciones a los requisitos esenciales especificados por el presente Reglamento y las disposiciones adoptadas para su aplicación en el caso de circunstancias operativas urgentes imprevistas o de necesidades operativas de duración limitada, en cuyos casos notificará cuanto antes a la Comisión y a los demás Estados miembros.

4. La Comisión, según el procedimiento previsto en el apartado 3 del artículo 53, podrá decidir que una excepción concedida de conformidad con el apartado 3 del presente artículo no cumple los objetivos del presente Reglamento o cualquier otra regla de la legislación comunitaria, en cuyo caso el Estado miembro deberá revocarla.

5. En las circunstancias en que pueda conseguirse por otros medios un nivel de seguridad equivalente al conseguido mediante la aplicación de las disposiciones de ejecución adoptadas para la aplicación de los artículos 4 a 7, los Estados miembros podrán conceder una aprobación como excepción a dichos artículos, sin discriminación por motivo de la nacionalidad de los solicitantes y teniendo en cuenta la necesidad de no falsear la competencia. En estos casos, el Estado miembro interesado lo notificará a la Comisión antes de conceder dicha aprobación y justificará la necesidad de establecer la excepción, así como las condiciones previstas para garantizar un nivel equivalente de seguridad.

6. La Comisión, según el procedimiento previsto en el apartado 3 del artículo 53, decidirá si una aprobación propuesta presenta un nivel equivalente de seguridad y puede ser concedida, en cuyo caso notificará su decisión a todos los Estados miembros, que también tendrán derecho a aplicar esa medida. Las disposiciones de ejecución relacionadas también podrán modificarse para recoger tal medida. Se aplicará a la medida de que se trate lo dispuesto en el artículo 8.

Artículo 11

Difusión y protección de la información

1. La información recogida en el marco de la aplicación del presente Reglamento por la Comisión, la Agencia y las autoridades aeronáuticas nacionales será confidencial y estará sometida a la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo [1].

2. La Comisión, la Agencia, las autoridades aeronáuticas nacionales y cualquier organismo habilitado en aplicación de la Directiva 94/56/CE del Consejo [2] para investigar accidentes e incidentes de aviación civil tendrá acceso a la información a que hace referencia el apartado 1.

3. La Comisión podrá decidir de conformidad con los procedimientos contemplados en el apartado 3 del artículo 53 la divulgación de información a las partes interesadas. Dichas decisiones, que podrán ser de orden general o individuales, se basarán en la necesidad de:

a) suministrar a las personas y organizaciones la información que necesiten para mejorar la seguridad aérea, y

b) limitar la difusión de la información a lo estrictamente necesario al propósito de sus usuarios.

4. Con el fin de informar al público sobre el grado general de seguridad, la Agencia publicará cada año un informe sobre seguridad.

---

[1] DO L 281 de 23.11.1995, p. 31.

[2] DO L 319 de 12.12.1994, p. 14.

CAPÍTULO III

LA AGENCIA EUROPEA DE SEGURIDAD AÉREA

Sección I

Misiones

Artículo 12

Creación y funciones de la Agencia

1. A efectos de la aplicación del presente Reglamento se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, en lo sucesivo denominada «la Agencia».

2. Para garantizar el funcionamiento y desarrollo correctos de la seguridad aérea, la Agencia:

a) emprenderá cualquier misión y emitirá dictámenes sobre todos los asuntos cubiertos por el presente Reglamento;

b) asistirá a la Comisión mediante la preparación de medidas que deban tomarse para la ejecución del presente Reglamento y le facilitará todo el apoyo técnico, científico y administrativo necesario para efectuar sus tareas;

c) adoptará los actos necesarios dentro de las competencias confiadas por el presente Reglamento o cualquier otra legislación comunitaria aplicable;

d) llevará a cabo las inspecciones e investigaciones necesarias para cumplir su misión.

Artículo 13

Medidas

La Agencia podrá adoptar:

a) Dictámenes dirigidos a la Comisión;

b) Instrumentos de cumplimiento adecuados y no vinculantes y cualquier documentación orientativa en relación con la aplicación del presente Reglamento y de las disposiciones adoptadas para su aplicación;

c) Decisiones en aplicación de los artículos 15, 46 y 47.

Artículo 14

Elaboración de dictámenes, instrumentos de cumplimiento adecuados y documentación orientativa

1. Para ayudar a la Comisión en la elaboración de propuestas de principios básicos y de requisitos esenciales para su presentación al Parlamento Europeo y al Consejo y en la adopción de las disposiciones de ejecución necesarias, incluidas las aplicables a los productos y equipos contemplados en el apartado 3 del artículo 5 y el apartado 2 del artículo 6, la Agencia preparará los correspondientes proyectos. La Agencia someterá estos proyectos a la Comisión en calidad de dictámenes.

2. La Agencia elaborará instrumentos de cumplimiento adecuados y no vinculantes y documentación orientativa para su uso en el proceso de certificación en el respeto estricto del presente Reglamento y de las disposiciones de ejecución adoptadas por las Comisión para su aplicación, de conformidad con el artículo 44.

Artículo 15

Certificación

Respecto a los productos y equipos aeronáuticos, la Agencia:

a) llevará a cabo, por sí misma o a través de organismos cualificados, las inspecciones técnicas necesarias para comprobar la aptitud para el vuelo del tipo homologado de conformidad con las normas adoptadas en relación con el diseño de los productos y equipos según las condiciones fijadas en las disposiciones de ejecución adoptadas de conformidad con el apartado 3 del artículo 5;

b) expedirá los certificados de homologación correspondientes, incluida la certificación de organizaciones de diseño con arreglo a las condiciones fijadas en las disposiciones de ejecución adoptadas de conformidad con el apartado 3 del artículo 5 y se encargará de su vigilancia permanente;

c) modificará, suspenderá o revocará los certificados de homologación pertinentes si una persona jurídica o física no cumple las obligaciones que le incumben en virtud del presente Reglamento o de las disposiciones adoptadas para su aplicación;

d) reaccionará inmediatamente a un problema de seguridad relacionado con los productos y equipos que haya certificado, en cuyo caso serán de aplicación los procedimientos a que se refieren en los apartados 1 y 2 del artículo 10.

Artículo 16

Supervisión de la aplicación de las normas

1. La Agencia llevará a cabo inspecciones para comprobar la aplicación por los Estados miembros del presente Reglamento o de cualquier disposición de ejecución adoptada por la Comisión e informará de ello a la misma.

2. La Agencia llevará a cabo inspecciones técnicas en aplicación del artículo 10 y cualquier requisito de ejecución adoptado para la aplicación del presente Reglamento, con arreglo a los requisitos que se adoptarán de conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 2 del artículo 53.

Artículo 17

Investigación

1. La Agencia podrá llevar a cabo y financiar actividades de investigación relacionadas estrictamente con la mejora de sus actividades en su ámbito de competencia sin perjuicio del Derecho comunitario aplicable.

2. La Agencia coordinará sus actividades de investigación y desarrollo con las de la Comisión y de los Estados miembros al efecto de velar por que las políticas y las acciones sean coherentes entre ellas.

Artículo 18

Relaciones con terceros países

1. La Agencia podrá asistir a la Comunidad y a sus Estados miembros en sus relaciones con terceros países de conformidad con la legislación comunitaria pertinente. Concretamente, asistirá a la Comisión, a petición de ésta, en sus negociaciones dirigidas a armonizar las normas pertinentes y al reconocimiento mutuo de las aprobaciones que certifiquen la aplicación satisfactoria de las normas.

2. La Agencia podrá cooperar con las autoridades aeronáuticas de terceros países y de las organizaciones internacionales competentes en los asuntos cubiertos por el presente Reglamento en el marco de acuerdos de trabajo establecidos por la Comisión con esos organismos.

Sección II

Estructura interna

Artículo 19

Personalidad jurídica, sede, oficinas locales

1. La Agencia será un organismo comunitario y tendrá personalidad jurídica.

2. En cada uno de los Estados miembros la Agencia disfrutará de la capacidad jurídica más amplia concedida a las personas jurídicas de conformidad con la legislación de dichos Estados. Podrá concretamente adquirir o disponer de bienes muebles e inmuebles y podrá constituirse en parte en acciones judiciales.

3. La sede de la Agencia será decidida por las autoridades competentes a propuesta de la Comisión, a más tardar a los seis meses a partir de la adopción del presente Reglamento. Con el consentimiento del Consejo de Administración previsto en el artículo 24, la Agencia podrá establecer sus propias sedes locales en los Estados miembros, previo consentimiento de éstos.

4. La Agencia estará representada por su director ejecutivo.

Artículo 20

Personal

1. Se aplicarán al personal de la Agencia el Estatuto de los funcionarios de las Comunidades Europeas, el Régimen aplicable a otros agentes de las Comunidades Europeas y las normas adoptadas conjuntamente por las instituciones de las Comunidades Europeas al efecto de la aplicación de dichos Estatutos y Régimen, sin perjuicio de la aplicación del artículo 33 del presente Reglamento a los miembros de las salas de recursos.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 30, la Agencia ejercerá respecto a su propio personal las competencias conferidas por el Estatuto de los funcionarios y el Régimen aplicable a otros agentes a la autoridad facultada para proceder a los nombramientos.

3. El personal de la Agencia estará constituido por un número estrictamente limitado de funcionarios destinados o destacados por la Comisión o los Estados miembros para ejercer tareas de gestión. El resto del personal estará formado por otros agentes contratados por la Agencia por un período de tiempo estrictamente limitado en función de sus necesidades.

Artículo 21

Privilegios e inmunidades

Se aplicará a la Agencia el Protocolo sobre los privilegios y las inmunidades de las Comunidades Europeas.

Artículo 22

Responsabilidad

1. La responsabilidad contractual de la Agencia se regirá por la ley aplicable al contrato de que se trate.

2. El Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas será competente para conocer de los litigios en virtud de cualquiera cláusula compromisoria contenida en los contratos firmados por la Agencia.

3. En materia de responsabilidad extracontractual, la Agencia deberá reparar los daños causados por sus departamentos o sus agentes en el ejercicio de sus funciones, de conformidad con los principios generales comunes a las legislaciones de los Estados miembros.

4. El Tribunal de Justicia será competente para conocer de todos los litigios relativos a la indemnización por daños a que se refiere el apartado 3.

5. La responsabilidad personal de los agentes hacia la Agencia se regirá por las disposiciones establecidas en el Estatuto o el Régimen que les sean aplicables.

Artículo 23

Lenguas

1. La lengua de trabajo de la Agencia será el inglés. Los dictámenes dirigidos a la Comisión en aplicación del apartado 1 del artículo 14 se presentarán en todas las lenguas oficiales de la Comunidad. Los instrumentos de cumplimiento adecuados y la documentación orientativa para la aplicación del apartado 2 del artículo 16 estarán disponibles en inglés. Las solicitudes de certificación por la Agencia, los documentos necesarios para tramitar dichas solicitudes y los demás documentos presentados podrán depositarse en una de las lenguas oficiales de la Comunidad y, cuando así lo exija la norma aplicable, en inglés. Las decisiones y los procedimientos individuales relacionados con dicha solicitud estarán disponibles en la lengua utilizada por el destinatario.

2. Los servicios de traducción requeridos para el funcionamiento de la Agencia serán facilitados por el Centro de Traducción de los Órganos de la Unión Europea.

Artículo 24

Creación y competencias del Consejo de Administración

1. Se crea un Consejo de Administración.

2. El Consejo de Administración desempeñará las funciones siguientes:

a) designará al director ejecutivo en aplicación del artículo 30;

b) antes del 31 de marzo de cada año, aprobará el informe general de la Agencia correspondiente al año anterior y lo transmitirá al Parlamento Europeo, al Consejo, a la Comisión y a los Estados miembros;

c) adoptará antes del 30 de septiembre de cada año, previa aprobación de la Comisión, el programa de trabajo de la Agencia del año siguiente y lo transmitirá a los Estados miembros, a la Comisión, al Consejo y al Parlamento Europeo;

d) adoptará directrices para la asignación de tareas de certificación a organismos cualificados previa aprobación de la Comisión;

e) establecerá procedimientos para la adopción de decisiones por el director ejecutivo según prevén los artículos 44 y 45;

f) desempeñará sus funciones con relación al presupuesto de la Agencia de conformidad con los artículos 49, 50 y 51;

g) nombrará a los miembros de la sala de recursos de conformidad con el artículo 33;

h) ejercerá la autoridad disciplinaria sobre los funcionarios a que se hace referencia en los apartados 1 y 3 del artículo 30.

3. El Consejo de Administración creará un órgano consultivo de las partes interesadas al que consultará antes de tomar decisiones en los ámbitos contemplados en las letras c), e) y f) del apartado 2.

Artículo 25

Composición del Consejo de Administración

El Consejo de Administración se compondrá de un representante de cada Estado miembro, de un representante de la Comisión y de un representante designado por el Parlamento Europeo y de sus suplentes. La duración de los mandatos será de cinco años prorrogables.

Artículo 26

Presidencia del Consejo de Administración

1. El Consejo de Administración elegirá a un Presidente y a un Vicepresidente de entre sus miembros. El Vicepresidente reemplazará de oficio al Presidente en caso de que éste no pudiera atender sus obligaciones.

2. Los mandatos del Vicepresidente del Presidente expirarán cuando dejen de ser miembros del Consejo de Administración. Sin perjuicio de esta disposición, la duración de los mandatos del Vicepresidente y del Presidente será de tres años prorrogables.

Artículo 27

Reuniones

1. Las reuniones del Consejo de Administración serán convocadas por su Presidente.

2. El director ejecutivo de la Agencia participará en las deliberaciones.

3. El Consejo de Administración celebrará una vez al año una reunión ordinaria; además, se reunirá a iniciativa del Presidente o a petición de la Comisión o de una tercera parte de los Estados miembros.

4. El Consejo de Administración podrá invitar a observadores a asistir a sus reuniones.

5. La Agencia facilitará la secretaría del Consejo de Administración.

Artículo 28

Votación

1. El Consejo de Administración tomará sus decisiones por una mayoría de dos tercios.

2. Cada miembro tendrá derecho a un voto. El director ejecutivo de la Agencia no tendrá derecho a voto.

Artículo 29

Funciones y competencias del director ejecutivo

1. El director ejecutivo de la Agencia será responsable de su gestión. Sin perjuicio de las competencias respectivas de la Comisión y del Consejo de Administración, el director ejecutivo será completamente independiente en el cumplimiento de sus obligaciones y no pedirá ni recibirá instrucciones de ningún Gobierno o de cualquier otro organismo.

2. El director ejecutivo tendrá las siguientes funciones y competencias:

a) adoptará los actos de la Agencia según lo definido en el artículo 13 dentro de los límites especificados por el presente Reglamento y las disposiciones adoptadas para su aplicación y por cualquier otra legislación aplicable;

b) decidirá sobre las inspecciones e investigaciones con arreglo a los artículos 47 y 48;

c) asignará tareas de certificación a organismos cualificados según las directrices establecidas por el Consejo de Administración;

d) se hará cargo de cualquier función internacional y de la cooperación técnica con terceros países en aplicación del artículo 18;

e) tomará todas las medidas necesarias, incluidas la adopción de instrucciones administrativas internas y la publicación de avisos, con el fin de garantizar el funcionamiento de la Agencia de conformidad con las disposiciones del presente Reglamento;

f) presentará cada año un proyecto de informe general y lo presentará al Consejo de Administración;

g) ejercitará respecto al personal las competencias contempladas en el apartado 2 del artículo 20;

h) estimará los ingresos y el gasto de la Agencia de conformidad con el artículo 49 y ejecutará el presupuesto de conformidad con el artículo 50;

i) podrá delegar sus poderes a otros miembros del personal de la Agencia rigiéndose por normas que deberán adoptarse de conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 2 del artículo 53.

Artículo 30

Nombramiento de altos funcionarios

1. El director ejecutivo de la Agencia será designado o destituido por el Consejo de Administración a propuesta de la Comisión.

2. El mandato del director ejecutivo será de cinco años prorrogables.

3. El director ejecutivo podrá estar asistido por uno o más directores. Si el director ejecutivo estuviera ausente o indispuesto, lo sustituiría uno de los directores.

4. Se designará o destituirá a los directores de la Agencia con arreglo a lo previsto en los apartados 1 y 2, previa consulta al director ejecutivo.

Artículo 31

Creación y competencias de las salas de recursos

1. Se crearán una o más salas de recursos en el seno de la Agencia.

2. Las salas de recursos serán competentes para pronunciarse sobre los recursos interpuestos contra las decisiones contempladas en el artículo 35.

3. Se convocará a la sala o salas de recursos según resulte necesario. La Comisión decidirá según el procedimiento previsto en el apartado 2 del artículo 53 el número de salas de recurso y el reparto de tareas.

Artículo 32

Composición de las salas de recursos

1. Las salas de recursos estarán compuestas por un Presidente y por otros dos miembros.

2. El Presidente seleccionará en cada asunto a los demás miembros y a sus sustitutos respectivos a partir de la lista de miembros cualificados establecida de conformidad con el apartado 1 del artículo 33.

Cuando la sala de recursos considere que el carácter del recurso así lo exige, podrá convocar hasta dos miembros más de la citada lista para ese asunto.

3. La Comisión establecerá, según el procedimiento previsto en el apartado 2 del artículo 53 las cualificaciones necesarias de los miembros de cada sala de recursos, las competencias de los distintos miembros en la fase preparatoria de las resoluciones y las condiciones de voto.

Artículo 33

Independencia de los miembros de las salas de recursos

1. Los miembros de las salas de recursos, así como sus Presidentes y sus sustitutos respectivos, serán designados por el Consejo de Administración a partir de una lista de candidatos propuestos por la Comisión. Su mandato será de cinco años prorrogables.

2. Los miembros de la sala de recursos serán independientes. Al adoptar sus decisiones no se someterán a instrucción alguna.

3. Los miembros de las salas de recursos no podrán desempeñar ninguna otra tarea en la Agencia. La función de los miembros de las salas de recurso podrá ser a tiempo parcial.

4. Los miembros de las salas de recursos no podrán ser destituidos ni retirados de la lista durante sus respectivos mandatos, a menos que existan argumentos fundados para su remoción y que el Tribunal de Justicia haya tomado una decisión al efecto a solicitud de la Comisión, tras obtener el dictamen del Consejo de Administración.

Artículo 34

Inhibición y recusación

1. Los miembros de la sala de recursos no podrán participar en ningún procedimiento de recurso si tienen algún interés personal en el asunto, si han participado anteriormente como representantes de una de las partes en los procedimientos o si han participado en adopción de la decisión recurrida.

2. Si, por uno de los motivos mencionados en el apartado 1 o por cualquier otro, un miembro de la sala de recursos considerara que no debe participar en ningún procedimiento de recurso, informará de ello a la sala de recursos.

3. Cualquier parte en los procedimientos de recurso podrá recusar a los miembros de las salas de recursos por uno de los motivos mencionados en el apartado 1 o si se sospechara su parcialidad. La recusación no se admitirá si, conociendo ya motivos de recusación, la parte en los procedimientos de recurso hubiera efectuado un trámite procesal. Ninguna recusación podrá fundarse en la nacionalidad de los miembros.

4. Las salas de recursos decidirán qué medidas tomar en los casos contemplados en los apartados 2 y 3 sin la participación del miembro afectado. A efectos de la toma de esta decisión, dicho miembro será reemplazado por su sustituto en la sala de recursos.

Artículo 35

Decisiones objeto de recurso

1. Podrán recurrirse las decisiones de la Agencia adoptadas de conformidad con los artículos 15 o 48, así como las decisiones relacionadas con las tasas de conformidad con el artículo 52.

2. Los recursos interpuestos de conformidad con el apartado 1 no tendrán efecto suspensivo. No obstante, la Agencia podrá suspender la aplicación de la decisión recurrida si considerara que las circunstancias lo permiten.

3. Las resoluciones que no pongan fin al procedimiento con respecto a una de las partes sólo podrán recurrirse junto con la decisión definitiva, salvo que la propia decisión prevea un recurso independiente.

Artículo 36

Personas legitimadas para recurrir

Cualquier persona física o jurídica podrá recurrir, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 42, contra una decisión que le esté destinada o contra una decisión que, aunque sea en forma de decisión destinada a otra persona, lesione directa e individualmente sus intereses. Las demás partes en el procedimiento podrán ser partes en el procedimiento de recurso.

Artículo 37

Plazo y forma del recurso

El recurso y el escrito donde se expongan los motivos de la impugnación deberán interponerse por escrito ante la Agencia en el plazo de dos meses desde la fecha de notificación de la decisión recurrida a la persona interesada o, a falta de ello, desde la fecha en que dicha persona tuvo conocimiento de la decisión, según sea el caso.

Artículo 38

Revisión prejudicial

1. Si el departamento de la Agencia que haya preparado la decisión tiene el recurso por admisible y fundado, la Agencia rectificará su decisión. Este principio no será de aplicación cuando el recurrente se oponga a otra parte en el procedimiento.

2. Si la decisión no fuere rectificada en el plazo de un mes desde la recepción del escrito de motivación del recurso, la Agencia, sin más dilación, decidirá si suspende la aplicación de la decisión, de conformidad con la segunda frase del apartado 2 del artículo 35, y remitirá el recurso a la sala de recursos.

Artículo 39

Examen de los recursos

1. Si el recurso fuera admisible, la sala de recursos examinará si está fundado.

2. Durante el examen del recurso, la sala de recursos invitará a las partes, cuantas veces sea necesario, a que presenten sus observaciones, en el plazo que aquella establezca, sobre sus propias alegaciones o las de terceras partes dentro del procedimiento de recurso. Las partes en los procedimientos de recurso estarán autorizadas a presentar sus observaciones oralmente.

Artículo 40

Resolución del recurso

La sala de recursos podrá ejercer cualquier facultad reconocida a la Agencia o remitir el asunto al departamento competente de la Agencia, el cual quedará vinculado por la resolución de la sala de recursos.

Artículo 41

Recursos ante el Tribunal de Justicia

1. Contra las resoluciones de las salas de recursos que recaigan en asuntos recurridos podrá interponerse recurso ante el Tribunal de Justicia.

2. El recurso podrá fundarse en motivos de incompetencia, de quebrantamiento sustancial de forma, de infracción del Tratado, del presente Reglamento y de cualquier norma jurídica relativa a su aplicación o de desviación de poder.

3. El Tribunal de Justicia estará facultado para anular o modificar la resolución recurrida.

4. Podrán intervenir en el recurso todas las partes en el procedimiento ante la sala de recursos que se consideren adversamente afectadas por la resolución.

5. El recurso deberá interponerse ante el Tribunal de Justicia en el plazo de dos meses desde la notificación de la resolución de la sala de recursos.

6. La Agencia deberá tomar las medidas necesarias para dar cumplimiento a la sentencia del Tribunal de Justicia.

Artículo 42

Representante

Las personas que no tengan su domicilio o sede o no estén establecidas en el territorio de los Estados miembros podrán ser partes en procedimientos ante la Agencia únicamente si designan a un representante en el procedimiento que tenga su domicilio o sede o esté establecido en el territorio de la Comunidad.

Artículo 43

Recurso directo

1. Los Estados miembros podrán interponer un recurso directo ante el Tribunal de Justicia contra las decisiones de la Agencia de conformidad con el artículo 15.

2. Se aplicarán *mutatis mutandis* las disposiciones del artículo 41.

Sección III

Métodos de trabajo

Artículo 44

Procedimientos para la elaboración de dictámenes, de instrumentos de cumplimiento adecuados y de documentación orientativa

1. Lo antes posible después de la entrada en vigor del presente Reglamento, el Consejo de Administración establecerá los procedimientos transparentes de adopción de los dictámenes, los instrumentos de cumplimiento adecuados y la documentación orientativa a que se refieren las letras a) y b) del artículo 13.

Tales procedimientos:

a) se basarán en los conocimientos técnicos disponibles de las autoridades reguladoras de la aviación de los Estados miembros;

b) cuando proceda, asociarán a expertos de las partes interesadas pertinentes cuando la Agencia elabore dictámenes y documentación orientativa;

c) garantizarán que la Agencia publica y consulta ampliamente, según un calendario y un procedimiento que prevea la obligación de la Agencia de responder por escrito al proceso de consulta.

2. Cuando la Agencia elabore dictámenes y documentación orientativa con el apartado 1 del artículo 14 para su aplicación por los Estados miembros, podrá crear un grupo de trabajo en el que cada Estado miembro tendrá derecho a designar a un experto.

3. Los actos a que se refieren las letras a) y b) del artículo 13 y los procedimientos adoptados en virtud del apartado 1 del presente artículo se harán públicos en una publicación oficial de la Agencia.

4. Podrán establecerse procedimientos especiales en relación con las medidas inmediatas que tome la Agencia como reacción a un problema de seguridad y para informar a las partes interesadas pertinentes sobre la medida o medidas adoptadas.

Artículo 45

Decisiones

1. El Consejo de Administración establecerá procedimientos transparentes para tomar decisiones individuales tal como se contempla en la letra c) del artículo 13.

Tales procedimientos:

a) garantizarán que sea oída la persona física o jurídica a la que se destine la decisión;

b) preverán el procedimiento de notificación de una decisión destinada a una persona física o jurídica y su publicación;

c) informarán a las personas físicas o jurídicas a quienes se destine la decisión de las vías de recurso de que disponen de conformidad con el presente Reglamento.

El Consejo de Administración adoptará igualmente procedimientos que especifiquen las condiciones con arreglo a las cuales se notificarán las decisiones, en el debido respeto del procedimiento de recurso.

2. Podrán establecerse procedimientos especiales en relación con las medidas inmediatas que deba tomar la Agencia en respuesta a un problema de seguridad y para informar a las partes interesadas pertinentes sobre la medida o medidas adoptadas.

Artículo 46

Competencias de inspección

Sin perjuicio de las competencias de ejecución conferidos por el Tratado a la Comisión, la Agencia podrá llevar a cabo todas las investigaciones e inspecciones necesarias al efecto de desempeñar las funciones que el presente Reglamento le asigna. También podrá delegar tareas de inspección a organismos cualificados de conformidad con las directrices que deberá adoptar el Consejo de Administración previa aprobación de la Comisión.

Artículo 47

Inspecciones en los Estados miembros

1. A efectos de la aplicación del presente Reglamento y de sus disposiciones de ejecución, la Agencia llevará a cabo inspecciones en los Estados miembros y organismos cualificados. A tal efecto, los funcionarios autorizados por la Agencia podrán:

a) examinar los registros, datos, procedimientos y cualquier otra documentación que sea pertinente para el cumplimiento de los niveles de seguridad aérea de conformidad con el presente Reglamento;

b) obtener copias o extractos de dichos registros, datos, procedimientos y otra documentación;

c) pedir explicaciones orales sobre el terreno;

d) acceder a cualquier local, terreno o medio de transporte.

2. Los funcionarios de la Agencia autorizados a efectos de estas inspecciones ejercerán sus competencias previa presentación de una autorización por escrito que especificará el asunto, el propósito de la inspección y su fecha de inicio. La Agencia informará al Estado miembro interesado de la inspección y de la identidad de los funcionarios autorizados con la debida antelación.

3. El Estado miembro interesado se someterá a dichas inspecciones y velará por que las personas o departamentos interesados se sometan igualmente a las inspecciones.

4. Cuando una inspección realizada de conformidad con este artículo requiera la inspección de una empresa o de una asociación de empresas y cuando una empresa se oponga a dicha inspección, el Estado miembro interesado facilitará la ayuda necesaria a los funcionarios autorizados por la Agencia para que éstos puedan llevar a cabo su inspección.

Artículo 48

Investigación en empresas

1. La Agencia o los organismos cualificados podrán proceder a la investigación de empresas en aplicación del artículo 15. Los funcionarios autorizados al efecto estarán facultados para:

a) examinar los registros, datos, procedimientos y cualquier otra documentación que sea pertinente para el cumplimiento de los niveles de seguridad aérea de conformidad con el presente Reglamento;

b) obtener copias o extractos de dichos registros, datos, procedimientos y otra documentación;

c) pedir explicaciones verbales sobre el terreno;

d) acceder a cualquier local, terreno o medio de transporte.

2. Los funcionarios autorizados a efectos de estas investigaciones ejercerán sus competencias previa presentación de una autorización por escrito que especificará el asunto y el propósito de la investigación. La Agencia informará al Estado miembro interesado de la investigación y de la identidad de los funcionarios autorizados con la debida antelación.

3. La Agencia informará al Estado miembro en cuyo territorio se llevará cabo la investigación de la identidad de los funcionarios autorizados con la debida antelación. Los funcionarios del Estado miembro interesado ayudarán, a petición de la Agencia, a los funcionarios autorizados a llevar a cabo sus tareas.

Sección IV

Requisitos financieros

Artículo 49

Presupuesto

1. Los ingresos de la Agencia consistirán en:

a) una contribución de la Comunidad y de cualquier otro tercer país europeo con el cual la Comunidad haya celebrado los acuerdos contemplados en el artículo 54;

b) las tasas abonadas por los solicitantes y titulares de certificados y aprobaciones expedidos por la Agencia, y

c) los ingresos derivados de publicaciones, formación y otros servicios prestados por la Agencia.

2. El gasto de la Agencia consistirá en los gastos administrativos, operativos, de personal y de infraestructura.

3. El director ejecutivo elaborará una estimación de los ingresos y gastos de la Agencia en el siguiente ejercicio financiero y la presentará al Consejo de Administración junto con un cuadro de personal.

4. Los ingresos y gastos deberán estar equilibrados.

5. El Consejo de Administración adoptará, a más tardar el 31 de marzo, el proyecto de presupuesto y lo transmitirá a la Comisión y a los Estados con los que la Comunidad haya celebrado los acuerdos contemplados en el artículo 54.

Sobre la base de dicho proyecto, la Comisión efectuará los cálculos pertinentes en el anteproyecto de presupuesto general de las Comunidades Europeas, que presentará al Consejo de conformidad con el artículo 272 del Tratado.

Tras recibir el proyecto de presupuesto, los Estados contemplados en el párrafo primero establecerán su propio proyecto de presupuesto preliminar.

6. El Consejo de Administración adoptará el presupuesto de la Agencia, ajustándolo en caso necesario a la contribución comunitaria.

Artículo 50

Ejecución y control del presupuesto

1. El director ejecutivo ejecutará el presupuesto de la Agencia.

2. El control de los compromisos y pagos de todos los gastos y el control de la existencia y recuperación de todos los ingresos de la Agencia serán responsabilidad del Interventor General de la Comisión.

3. Antes del 31 de marzo de cada año a más tardar, el director ejecutivo presentará a la Comisión, al Consejo de Administración y al Tribunal de Cuentas las cuentas detalladas de todos los ingresos y gastos desde el ejercicio presupuestario anterior.

El Tribunal de Cuentas examinará dichas cuentas de conformidad con el artículo 248 del Tratado y publicará cada año un informe sobre las actividades de la Agencia.

4. El Consejo de Administración aprobará, a recomendación del Parlamento Europeo, la gestión del director ejecutivo de la Agencia respecto a la ejecución del presupuesto.

Artículo 51

Disposiciones financieras

El Consejo de Administración, previo acuerdo de la Comisión y dictamen del Tribunal de Cuentas, adoptará el Reglamento financiero de la Agencia, que especificará en particular el procedimiento que deberá utilizarse para elaborar y ejecutar el presupuesto de la Agencia, de conformidad con el artículo 142 del Reglamento financiero aplicable al presupuesto general de las Comunidades Europeas.

Artículo 52

Reglamento de tasas

1. La Comisión, de conformidad con el procedimiento previsto en el apartado 3 del artículo 53, adoptará el reglamento de tasas.

2. El reglamento de tasas determinará los casos en que se cobrarán tasas de conformidad con el apartado 1 del artículo 49, así como su importe y las modalidades de pago.

3. Se cobrarán tasas por:

a) la expedición o renovación de certificados, así como por las funciones de vigilancia permanente relacionadas;

b) la prestación de servicios o el suministro de documentación, que reflejarán el coste real de cada prestación;

c) la tramitación de recursos;

Todas las tasas se expresarán y pagarán en euros.

4. El importe de las tasas se fijará en un nivel suficiente para garantizar que los ingresos puedan cubrir en principio el coste total de los servicios prestados.

La contribución contemplada en el apartado 1 del artículo 49 podrá sufragar el gasto relativo a la fase de funcionamiento inicial de la Agencia durante un período transitorio que terminará el 31 de diciembre del cuarto año a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento. De conformidad con el procedimiento contemplado en el apartado 3 del artículo 53, este plazo podrá ampliarse como máximo un año en caso de necesidad.

CAPÍTULO IV

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 53

Comité

1. La Comisión estará asistida por un comité compuesto por representantes de los Estados miembros y presidido por el representante de la Comisión.

2. Cuando se haga referencia al presente apartado, se aplicará el procedimiento consultivo previsto en el artículo 3 de la Decisión 1999/468/CE, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 7 y 8 de la misma.

3. Cuando se haga referencia al presente apartado, se aplicará el procedimiento de reglamentación previsto en el artículo 5 de la Decisión 1999/468/CE, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 7 y 8 de la misma.

El período previsto en el apartado 6 del artículo 5 de la Decisión 1999/468/CE queda fijado en un mes.

Artículo 54

Participación de terceros países europeos

La Agencia estará abierta a la participación de los terceros países europeos que sean partes contratantes del Convenio de Chicago y que hayan firmado acuerdos con la Comunidad en virtud de los cuales hayan adoptado y estén aplicando la legislación comunitaria en el ámbito regulado por el presente Reglamento y cualquier disposición adoptada para su aplicación.

En virtud de las disposiciones pertinentes de estos acuerdos, se establecerán mecanismos que especificarán, entre otras cuestiones, el carácter y el alcance de la participación de estos países en el trabajo de la Agencia y normas detalladas de dicha participación, incluidas disposiciones sobre contribuciones financieras y personal.

Artículo 55

Inicio de las operaciones de la Agencia

La Agencia asumirá plenamente las tareas que le competen de conformidad con el presente Reglamento a los doce meses de la entrada en vigor del presente Reglamento.

Artículo 56

Derogación

Queda derogado el Reglamento (CEE) nº 3922/91.

El artículo 8 del presente Reglamento será aplicable a los productos, equipos, organizaciones y personas que se hubieran certificado de conformidad con el Reglamento (CEE) nº 3922/91.

Artículo 57

Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

Los artículos 5, 6 y 7 serán aplicables en la forma prevista en sus disposiciones de ejecución.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

ANEXO

NORMAS INTERNACIONALES

AERONAVEGABILIDAD

Anexo 8 al convenio sobre aviación civil internacional

octava edición — julio de 1988

PARTE I — DEFINICIONES

Cuando los términos y expresiones indicados a continuación se emplean en las normas de aeronavegabilidad, tienen los significados siguientes:

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

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

Aprobado. Aceptado por un Estado contratante, por ser idóneo para un fin determinado.

Área de aproximación final y de despegue (FATO). Área definida sobre la cual se lleva a cabo la fase final de la maniobra de aproximación para el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual se comienza la maniobra de despegue. En el caso en que la hayan de utilizar helicópteros de la Categoría de performance 1, incluirá el área de despegue interrumpido disponible.

Atmósfera tipo. Una atmósfera definida como sigue:

a) el aire es un gas perfecto seco;

b) las constantes físicas son:

— Masa molar media al nivel del mar:

$M_0 = 28{,}964420 \times 10^{-3}$ kg mol^{-1}

— Presión atmosférica al nivel del mar:

$P_0 = 1\,013{,}250$ hPa

— Temperatura al nivel del mar:

t_0 15 °C

T_0 288,15 K

— Densidad atmosférica, al nivel del mar:

$P_0 = 1.2250$ kg m^{-3}

— Temperatura de fusión del hielo:

$T_i = 273{,}15$ K

— Constante universal de los gases perfectos:

$R^* = 8.31432$ (J/mol)/K

c) los gradientes térmicos son:

Altitud Geopotencial (km)		gradiente térmico (Kelvin por kilómetro patrón)
De	A	
– 5,0	11,0	– 6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+ 1,0
32,0	47,0	+ 2,8
47,0	51,0	0,0
51,0	71,0	– 2,8
71,0	80,0	– 2,0

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

Carga de rotura. La carga límite multiplicada por el coeficiente de seguridad apropiado.

Cargas límites. Cargas máximas que se supone se presentan en las condiciones previstas de utilización.

Coeficiente de seguridad. Factor de cálculo que se emplea para prever la posibilidad de que puedan producirse cargas superiores a las supuestas y para tomar en consideración las incertidumbres de cálculo y fabricación.

Condiciones de utilización previstas. Las condiciones conocidas por la experiencia obtenida o que de un modo razonable puede preverse que se produzcan durante la vida de servicio de la aeronave, teniendo en cuenta la utilización para la cual la aeronave se ha declarado elegible. Estas condiciones se refieren al estado meteorológico de la atmósfera, a la configuración del terreno, al funcionamiento de la aeronave, a la eficiencia del personal y a todos los demás factores que afectan a la seguridad de vuelo. Las condiciones de utilización previstas no incluyen.

a) las condiciones extremas que pueden evitarse de un modo efectivo por medio de procedimientos de utilización; y

b) las condiciones extremas que se presentan con tan poca frecuencia, que exigir el cumplimiento de las normas en tales condiciones equivaldría a un nivel más elevado de aeronavegabilidad que el que la experiencia ha demostrado necesario y factible.

Configuración (aplicada al avión). La combinación especial de las posiciones de los elementos móviles, tales como flaps, tren de aterrizaje, etc., que influyan en las características aerodinámicas del avión.

Convalidación (de un certificado de aeronavegabilidad). La resolución tomada por un Estado contratante, como alternativa al otorgamiento de su propio certificado de aeronavegabilidad de aceptar el certificado concedido por cualquier otro Estado contratante, equiparándolo al suyo propio.

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

Factor de carga. La relación entre una carga especificada y el peso de la aeronave, expresándose la carga especificada en función de las fuerzas aerodinámicas, fuerzas de inercia o reacciones por choque con el terreno.

Grupo motor. Conjunto compuesto de uno o más motores y elementos auxiliares, que juntos son necesarios para producir tracción, independientemente del funcionamiento continuo de cualquier otro grupo motor o grupos motores, pero que no incluye los dispositivos que produzcan tracción durante cortos períodos.

Grupo motor crítico. El grupo motor cuyo fallo produce el efecto más adverso en las características de la aeronave relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

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.

Helicóptero de Categoría de performance 1. Helicóptero con performance tal que, en caso de fallo de motor, puede aterrizar en la zona de despegue interrumpido o continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada.

Helicóptero de Categoría de performance 2. Helicóptero con performance tal que, en caso de fallo de motor, puede continuar el vuelo en condiciones de seguridad, salvo cuando el fallo tiene lugar antes de un punto definido después del despegue o después de un punto definido antes del aterrizaje, en cuyos casos puede ser necesario realizar un aterrizaje forzoso.

Helicóptero de Categoría de performance 3. Helicóptero con performance tal que, en caso de fallo de motor en cualquier punto del perfil de vuelo, debe realizar un aterrizaje forzoso.

Masa de cálculo para el aterrizaje. Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que se preverá para aterrizar.

Masa de cálculo para el despegue. Masa máxima de la aeronave que, para fines de cálculo estructural, se supone que tendrá al comienzo de la carrera de despegue.

Masa de cálculo para el rodaje. Masa máxima de la aeronave para la cual se calcula la estructura con la carga susceptible de producirse durante la utilización de la aeronave en el suelo, antes de iniciar el despegue.

Requisito adecuado de aeronavegabilidad. Los códigos de aeronavegabilidad, amplios y detallados, establecidos por un Estado contratante, para la clase de aeronave en cuestión.

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

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

PARTE III — AVIONES

CAPÍTULO 1 — GENERALIDADES

1.1. Aplicación

1.1.1. Las normas de la Parte III, excepto las especificadas en 8.4, son aplicables a todos los aviones indicados en 1.1.3, cuyo prototipo se someta a las autoridades competentes nacionales para su certificación el 13 de junio de 1960 o después de esa fecha.

1.1.2. Las normas especificadas en 8.4 de la Parte III son aplicables a todos los aviones indicados en 1.1.3, cuyo prototipo se someta a las autoridades competentes nacionales para su certificación el 22 de marzo de 1985 o después de esa fecha.

1.1.3. Las normas de la Parte III se aplicarán a los aviones de masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg, destinados al transporte de pasajeros, carga o correo en la navegación aérea internacional.

1.1.4. El nivel de aeronavegabilidad definido en las partes apropiadas del código nacional amplio y detallado, relativo a los aviones indicados en 1.1.3, equivaldrá, al menos en gran parte, al nivel general al que están dirigidas las normas generales de la Parte III.

1.1.5. A menos que se indique de otro modo, las normas se aplican a la totalidad del avión, incluso los grupos motores, sistemas y equipo.

1.2. Número de grupos motores

El avión no tendrá menos de dos grupos motores.

1.3. Limitaciones

1.3.1. Se establecerán condiciones límites de utilización para el avión, sus grupos motores y su equipo (véase 9.2). La conformidad con las normas de la Parte III se establecerá suponiendo que el avión se utilice dentro de las limitaciones especificadas. Las limitaciones se establecerán, con un margen suficiente, respecto a condiciones que pongan en peligro la seguridad del avión, a fin de que sea extremadamente remota la posibilidad de un accidente.

1.3.2. Los valores límites de masa, posición del centro de gravedad, repartición de cargas, velocidades y altitudes o altitud de presión, se establecerán de tal forma que se demuestre que se cumplen todas las normas pertinentes de la Parte III, si bien no es necesario considerar aquellas combinaciones de condiciones que fundamentalmente sea imposible que se presenten.

1.4. Características que pueden comprometer la seguridad

El avión no tendrá ninguna característica susceptible de comprometer la seguridad en las condiciones de utilización previstas.

1.5. Pruebas de conformidad

1.5.1. La conformidad con las normas apropiadas de aeronavegabilidad puede basarse en resultados obtenidos en ensayos, en cálculos o en cálculos basados en ensayos, siempre que en cada caso la precisión alcanzada garantice un nivel de aeronavegabilidad igual al que se hubiera obtenido mediante ensayos directos.

1.5.2. Los ensayos indicados en 1.5.1 serán tales que proporcionen una seguridad razonable de que el avión, sus componentes y el equipo son confiables y funcionan correctamente en las condiciones de utilización previstas.

CAPÍTULO 2 — VUELO

2.1. **Generalidades**

2.1.1. El cumplimiento de las normas prescritas en el Capitulo 2 se demostrará mediante ensayos en vuelo u otros ensayos llevados a cabo con un avión, o aviones, del tipo para el cual se desea el certificado de aeronavegabilidad, o bien por medio de cálculos basados en tales ensayos, siempre que los resultados obtenidos por los cálculos tengan una precisión igual o incluso mayor a la que se obtiene por ensayo directo.

2.1.2. La conformidad con cada norma se establecerá para todas las combinaciones aplicables de masa y posición del centro de gravedad del avión, dentro de las condiciones de carga para las cuales se desea obtener el certificado.

2.1.3. Cuando sea necesario, se establecerán configuraciones apropiadas del avión para determinar la performance en las diferentes fases del vuelo y para investigar sus cualidades de vuelo.

2.2. **Performance**

2.2.1. Generalidades

2.2.1.1. Se establecerán y anotarán en el manual de vuelo, del avión, datos de performance del avión suficientes para proporcionar a los explotadores la información necesaria a fin de determinar la masa total del avión a base de los valores, apropiados para el vuelo propuesto, de los parámetros pertinentes de utilización, con objeto de que el vuelo pueda realizarse con una certidumbre razonable de que el avión alcanzará la performance mínima segura para dicho vuelo.

2.2.1.2. La performance anotada para el avión no requerirá habilidad ni vigilancia excepcionales por parte del piloto.

2.2.1.3. La performance anotada para el avión será compatible con el cumplimiento de 1.3.1 y con el funcionamiento, en combinaciones lógicas de aquellas instalaciones y equipo del avión, cuya utilización pueda afectar a la performance.

2.2.2. Performance mínima

Con las masas máximas (véase 2.2.3) de despegue y aterrizaje anotadas en función de la elevación del aeródromo, o de la altitud de presión, bien en atmósfera tipo o bien en condiciones meteorológicas especificadas con aire en calma, y, para hidroaviones, en condiciones especificadas de agua tranquila, el avión podrá realizar las performances mínimas especificadas en 2.2.2.1 y 2.2.2.2 respectivamente, sin tener en cuenta los obstáculos, ni la longitud del recorrido en la pista o de deslice en el agua.

2.2.2.1. Despegue

a) El avión podrá despegar suponiendo que falle el grupo motor crítico (véase 2.2.3), funcionando los otros grupos motores dentro de las limitaciones de potencia de despegue.

b) Después de terminar el período durante el que puede utilizarse la potencia de despegue, el avión podrá continuar subiendo con el grupo motor crítico inactivo y los grupos motores restantes funcionando dentro de sus limitaciones de potencia continua máxima hasta una altura que pueda mantener y en la cual pueda seguir el circuito del aeródromo.

c) La performance mínima en todas las fases de despegue y ascenso será suficiente para asegurar que, en condiciones de utilización que se aparten ligeramente de las ideales para las cuales se anotan los datos (véase 2.2.3), la diferencia a los valores anotados no sea desproporcionada.

2.2.2.2. Aterrizaje

a) Partiendo de la configuración de aproximación y con el grupo motor crítico inactivo, el avión podrá, en caso de aproximación frustrada, continuar el vuelo hasta el punto desde el cual pueda iniciar una nueva aproximación.

b) Partiendo de la configuración de aterrizaje, el avión podrá, en caso de aterrizaje frustrado, elevarse de nuevo con todos los grupos motores funcionando.

2.2.3. Anotación de los datos de performance

Se establecerán los datos de performance y anotarán en el manual de vuelo del avión, de forma que su aplicación mediante las reglas de utilización, de acuerdo con las cuales ha de usarse el avión, de conformidad con 5.2 de la Parte I del Anexo 6, proporcione una relación satisfactoria entre la performance del avión y los aeródromos y rutas aéreas en que puede utilizarse. Los datos de performance se establecerán y anotarán para las fases que se indican a continuación dentro de los límites de masa, altitud o altitud de presión, velocidad del viento, pendiente de la superficie de despegue y de aterrizaje para aviones terrestres, condiciones de la superficie del agua, densidad del agua y fuerza de la corriente para hidroaviones, y cualquier otra variable de utilización para las cuales ha de certificarse el avión.

2.2.3.1. *Despegue*. Los datos de performance de despegue incluirán la distancia de aceleración-parada y la trayectoria de despegue.

2.2.3.1.1. *Distancia de aceleración-parada*. La distancia de aceleración-parada será la distancia requerida para acelerar y parar, o, para hidroaviones, acelerar y llegar a una velocidad reducida que sea satisfactoria, suponiendo que el grupo motor crítico falle repentinamente en un punto no más cercano al comienzo del despegue que el que se supuso al determinar la trayectoria de despegue (véase 2.2.3.1.2.).

2.2.3.1.2. *Trayectoria de despegue*. La trayectoria de despegue comprenderá el recorrido en tierra o en agua, la subida inicial y el ascenso, suponiendo que el grupo motor crítico falle repentinamente durante el despegue (véase 2.2.3.1.1). La trayectoria de despegue se anotará hasta una altura que el avión pueda mantener y en la cual pueda seguir el circuito del aeródromo. El ascenso se hará a una velocidad no inferior a la velocidad de despegue con margen de seguridad determinada de conformidad con 2.3.1.3.

2.2.3.2. *En ruta*. La performance en ruta será la performance de ascenso (o descenso) con el avión en la configuración de en ruta con:

a) el grupo motor crítico inactivo; y

b) los dos grupos motores críticos inactivos en el caso de aviones de tres o más grupos motores.

Los motores en funcionamiento no sobrepasarán la potencia, continua máxima.

2.2.3.3 *Aterrizaje*. La distancia de aterrizaje será la distancia horizontal recorrida por el avión desde un punto de la trayectoria de vuelo de aproximación, a una altura seleccionada por encima de la superficie de aterrizaje, hasta el punto de dicha superficie en que el avión queda completamente parado, o, para un hidroavión, cuando llegue a una velocidad reducida que sea satisfactoria. El punto seleccionado por encima de la superficie de aterrizaje y la velocidad de aproximación guardarán la relación apropiada con tales procedimientos de utilización. Esta distancia puede complementarse con el margen de distancia que sea necesario. En este caso, la altura seleccionada sobre la superficie de aterrizaje, la velocidad de aproximación y el margen de distancia estarán adecuadamente relacionados entre sí y preverán tanto los métodos normales de utilización como las variaciones razonables de los mismos.

2.3. **Cualidades de vuelo**

El avión cumplirá las normas de 2.3 a todas las altitudes, hasta la altitud máxima prevista pertinente al requisito aplicable, en todas las condiciones de temperatura correspondientes a la altitud en cuestión y para las cuales se ha aprobado el avión.

2.3.1. Manejabilidad

El avión se gobernará y maniobrará en todas las condiciones de utilización previstas y se podrá pasar sin brusquedad de un régimen de vuelo a otro (por ejemplo, virajes, resbalamientos o derrapes, cambios de potencia del motor, y variaciones de configuración del avión), sin requerir habilidad, vigilancia ni fuerza excepcionales por parte del piloto, incluso en caso de fallo de cualquier grupo motor. Se establecerá una técnica para gobernar con seguridad el avión durante las fases de vuelo y en todas las configuraciones del avión para las que está anotada la performance.

2.3.1.1. *Manejabilidad en tierra (o agua)*. El avión podrá gobernarse en tierra (o sobre el agua) durante el rodaje (o deslice), despegue y aterrizaje (o amaraje) en las condiciones de utilización previstas.

2.3.1.2. *Manejabilidad en el despegue*. El avión podrá gobernarse en caso de fallo repentino del grupo motor crítico en cualquier punto del despegue, cuando el avión se maneje en la forma correspondiente a las trayectorias de despegue y distancias de aceleración-parada anotadas.

2.3.1.3. *Velocidad de despegue con margen de seguridad*. Las velocidades de despegue con margen de seguridad supuestas para determinar la performance del avión durante el despegue (después de abandonar el suelo o el agua), proporcionarán un margen adecuado por encima de la velocidad de pérdida y de la velocidad mínima a que el avión continúa siendo gobernable después del fallo súbito del grupo motor crítico.

2.3.2. Compensación

Las características de compensación del avión y otras serán tales que el esfuerzo de atención y habilidad que se exija al piloto para mantener la condición de vuelo deseada, no sea excesivo teniendo en cuenta la fase de vuelo en que se hace tal exigencia y su duración. Esto se aplicará tanto en la utilización normal como en las condiciones inherentes al fallo de uno o más grupos motores para los que se han establecido características de performance.

2.3.3. Estabilidad

La estabilidad del avión en relación con sus demás características de vuelo, performance, resistencia estructural y condiciones de utilización más probables (por ejemplo, configuraciones y límites de velocidades del avión) será tal que garantice que el esfuerzo de concentración que se exija al piloto no sea excesivo, teniendo en cuenta la fase de vuelo en que se hace tal exigencia y su duración. Pero la estabilidad del avión no será tal que exija fuerzas excesivas por parte del piloto, ni que resulte perjudicada la seguridad del avión por falta de maniobrabilidad en casos de emergencia.

2.3.4. Pérdida

2.3.4.1. *Aviso de entrada en pérdida*. Cuando el avión se aproxime a una pérdida, tanto en vuelo en línea recta como en los virajes, con todos los grupos motores funcionando o con un grupo motor inactivo, el piloto dispondrá de una indicación clara e inconfundible de entrada en pérdida con el avión en todas las configuraciones y regímenes de potencia permisibles, excepto en aquéllos que no se consideran esenciales para el vuelo seguro. El aviso de entrada en pérdida y otras características del avión serán tales que permitan al piloto evitar la pérdida después de recibir el aviso de entrada en la misma y, sin alterar la potencia del motor, seguir gobernando completamente el avión.

2.3.4.2. *Comportamiento después de la pérdida*. En cualquier configuración y potencia en que se considere que la facilidad de restablecimiento de una pérdida es fundamental, el comportamiento del avión inmediatamente después de la pérdida no será tal que haga difícil un restablecimiento rápido sin sobrepasar los límites de velocidad aerodinámica o de resistencia del avión. Será aceptable reducir gases en los grupos motores en funcionamiento, durante el restablecimiento de una pérdida.

2.3.4.3. *Velocidades de pérdida*. Se establecerán las velocidades de pérdida o velocidades mínimas de vuelo uniforme en las configuraciones correspondientes a cada fase de vuelo (por ejemplo, despegue, en ruta, aterrizaje). Uno de los valores de potencia utilizados al establecer las velocidades de pérdida no será mayor que el necesario para producir una tracción nula a una velocidad un poco superior a la de pérdida.

2.3.5. Flameo y vibraciones

Se demostrará mediante ensayos adecuados que ninguna parte del avión está expuesta a flameo ni a excesiva vibración cualquiera que sea la configuración del avión, y en todas las condiciones de velocidad, dentro de los límites de utilización del avión (véase 1.3.2). No habrá sacudidas (buffeting) tan fuertes que perturben el mando del avión, causen daños en su estructura, o produzcan excesiva fatiga a la tripulación de vuelo.

CAPÍTULO 3 — ESTRUCTURAS

3.1. **Generalidades**

Las normas del Capítulo 3 se aplican a la estructura del avión, integrada por todas las partes de éste cuya rotura lo pondría en grave peligro.

3.1.1. Masa y su distribución

A menos que se especifique de otro modo, se cumplirán todas las normas estructurales cuando se varíe la masa entre los límites aplicables y se distribuya en la forma más desfavorable, dentro de las condiciones de utilización para las cuales se desea obtener el certificado.

3.1.2. Cargas límites

A menos que se haga constar de otro modo, las cargas exteriores y las correspondientes cargas de inercia, o las reacciones resultantes de los diferentes casos de carga prescritos en 3.3, 3.4 y 3.5, se considerarán como cargas límites.

3.1.3. Resistencia y deformación

En los diferentes casos de carga prescritos en 3.3, 3.4 y 3.5, ninguna parte de la estructura del avión sufrirá deformaciones perjudiciales aplicando todas las cargas, incluso la carga límite, y la estructura del avión podrá soportar la carga de rotura.

3.2. **Velocidades aerodinámicas**

3.2.1. Velocidades aerodinámicas de cálculo

Se establecerán velocidades aerodinámicas de cálculo para las cuales se haya proyectado que la estructura del avión pueda resistir las correspondientes cargas que resulten de las maniobras y ráfagas, de conformidad con 3.3. Al establecer las velocidades aerodinámicas de cálculo se tendrán en cuenta las velocidades siguientes:

a) V_A, velocidad de cálculo para las maniobras;

b) V_B, velocidad a la que puede resistir la ráfaga vertical de velocidad máxima supuesta de acuerdo con 3.3.2;

c) V_C, la velocidad que no se espera sobrepasar en vuelo normal de crucero, teniendo en cuenta los posibles efectos de las alteraciones cuando se vuela en condiciones turbulentas;

d) V_D, la velocidad máxima de picado será lo suficientemente mayor que la indicada en el inciso c) para que sea improbable que tal velocidad de cálculo se sobrepase como resultado de aumentos inadvertidos de velocidades en las condiciones de utilización previstas, teniendo en cuenta las cualidades de vuelo y otras características del avión;

e) V_{E1} a V_{En}, velocidades máximas a las que los flaps y los trenes de aterrizaje podrán desplegarse o efectuarse otros cambios de configuración.

Las velocidades V_A, V_B, V_C y V_E de a), b), c) y e) excederán lo suficiente de la velocidad de pérdida del avión, para impedir la pérdida de mando de éste en aire turbulento.

3.2.2. Velocidades aerodinámicas límites

En el manual de vuelo del avión, como parte de los límites de utilización, se incluirán velocidades aerodinámicas límites, basadas en las correspondientes velocidades de cálculo, con márgenes de seguridad cuando se considere apropiado, de conformidad con 1.3.1 (véase 9.2.2).

3.3. **Cargas de vuelo**

Se tendrán en cuenta los casos de cargas de vuelo de 3.3.1, 3.3.2 y 3.5 para los límites de masa y distribución de la misma prescritos en 3.1.1, y a las velocidades aerodinámicas establecidas de conformidad con 3.2.1. Se tendrán en cuenta tanto los casos de cargas simétricas como los de cargas asimétricas. La distribución de las cargas aerodinámicas, de inercia y otras que resulten de las condiciones especificadas de carga, se hará ateniéndose lo más posible a las condiciones reales, o a condiciones equivalentes con margen de seguridad.

3.3.1. Cargas de maniobras

Las cargas de maniobras se calcularán a base de los factores de cargas de maniobras apropiados a las maniobras permitidas por los límites de utilización. No serán inferiores a los valores que la experiencia ha indicado que serán satisfactorios en las condiciones de utilización previstas.

3.3.2. Cargas debidas a ráfagas

Las cargas debidas a ráfagas se calcularán para velocidades verticales y horizontales de ráfagas y gradientes del viento, cuyas estadísticas u otra información disponible indiquen que serán adecuadas en las condiciones de utilización previstas.

3.4. **Cargas en tierra y en el agua**

La estructura podrá soportar las cargas debidas a las reacciones de la superficie del suelo y del agua que puedan producirse durante el rodaje, el despegue y el aterrizaje.

3.4.1. Condiciones de aterrizaje (o amaraje)

Entre las condiciones de aterrizaje o amaraje con la masa de cálculo para el despegue y la masa de cálculo para el aterrizaje o amaraje, se incluirán las actitudes simétricas y asimétricas del avión al ponerse en contacto con la tierra o el agua, las velocidades de descenso y cualquier otro factor que afecte a las cargas que actúan sobre la estructura y que podrían presentarse en las condiciones de utilización previstas.

3.5. **Cargas diversas**

Además de las cargas debidas a ráfagas y de las cargas de maniobras, así como de las cargas en tierra y en el agua, o en relación con ellas se considerarán todas las demás cargas (cargas en los mandos de vuelo, presiones en la cabina, efectos del funcionamiento de los motores, cargas debidas a cambios de configuración, etc.) que sea probable que se presenten en las condiciones de utilización previstas.

3.6. **Flameo, deformación y vibraciones**

La estructura del avión se proyectará de modo que no se produzca flameo, ni divergencia estructural (es decir, deformación estructural inestable debida a cargas aerodinámicas), ni pérdida de mando debida a deformación estructural, a las velocidades comprendidas en las limitaciones de utilización y a velocidades superiores a dichas limitaciones, hasta un valor suficiente para cumplir con 1.3.1. Se proporcionará una resistencia adecuada para soportar las vibraciones y sacudidas *(buffeting)* que puedan producirse en las condiciones de utilización previstas.

3.7. **Resistencia a la fatiga**

La resistencia y la construcción del avión serán tales que aseguren que bajo la acción de las cargas repetidas y de cargas debidas a vibraciones, en las condiciones de utilización previstas, la probabilidad de rotura por fatiga, de consecuencias desastrosas para la estructura del avión, sea extremadamente remota.

CAPÍTULO 4 — PROYECTO V CONSTRUCCIÓN

4.1. **Generalidades**

Los detalles de proyecto y construcción serán tales que proporcionen una seguridad razonable de que todos los componentes del avión funcionarán de un modo eficaz y seguro en las condiciones de utilización previstas. Se basarán en prácticas que la experiencia haya demostrado que son satisfactorias, o se hayan verificado por ensayos especiales u otras investigaciones, o ambas.

4.1.1. Ensayos de verificación

El funcionamiento de todas las partes móviles indispensables para la utilización del avión en condiciones de seguridad, se demostrará por medio de ensayos adecuados para asegurarse de que dichas partes móviles funcionarán correctamente en todas las condiciones de utilización de tales partes.

4.1.2. Materiales

Todos los materiales empleados en partes del avión que son esenciales para su utilización en condiciones de seguridad, se ajustarán a especificaciones aprobadas. Las especificaciones aprobadas serán tales que los materiales aceptados de conformidad con ellas posean las propiedades esenciales supuestas en el proyecto.

4.1.3. Métodos de fabricación

Los métodos de fabricación y montaje serán tales que permitan obtener una estructura sólida y homogénea que sea confiable respecto al mantenimiento de la resistencia en servicio.

4.1.4. Protección

La estructura estará convenientemente protegida contra el deterioro o pérdida de resistencia en servicio causados por los agentes atmosféricos, corrosión, abrasión u otras causas que pudieran pasar desapercibidas, teniendo en cuenta el mantenimiento de que será objeto el avión.

4.1.5. Inspección

Se tomarán medidas que permitan realizar todo examen necesario, sustitución o reacondicionamiento de las partes del avión que requieran tales atenciones, ya sea periódicamente o después de vuelos en condiciones excepcionalmente rigurosas.

4.1.6. Características de proyecto

Se prestará atención especial a las características de proyecto que influyan en la aptitud de la tripulación para mantener el mando del avión en vuelo. Estas comprenderían, por lo menos, lo siguiente:

a) *Mandos y sistemas de mandos*. Los mandos y sistemas de mandos se proyectarán de tal forma que se reduzca a un mínimo la posibilidad de agarrotamiento, accionamiento inadvertido y fijación no intencionada de los dispositivos de inmovilización de las superficies de mando.

b) *Capacidad de supervivencia de los sistemas*. A partir del 12 de marzo de 2000, los sistemas de los aviones se diseñarán, dispondrán y separarán físicamente a fin de maximizar la capacidad para continuar en vuelo seguro y aterrizar después de cualquier acontecimiento que produzca daños a la estructura o los sistemas del avión.

c) *Compartimento de la tripulación*. El compartimento de la tripulación de vuelo se proyectará de tal forma que se reduzca a un mínimo la posibilidad de accionamiento incorrecto o incompleto de los mandos por parte de la tripulación, debido a la fatiga, confusión o entorpecimientos. Se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente: disposición e identificación de los mandos e instrumentos, rápida identificación de los casos de emergencia, sentido de los mandos, ventilación, calefacción y ruidos.

d) *Campo visual del piloto*. La disposición del puesto de pilotaje permitirá obtener un campo visual, claro y sin distorsiones, para facilitar el manejo seguro del avión, evitando deslumbramiento y reflejos que entorpezcan la visión del piloto. Las características de proyecto del parabrisas del puesto de pilotaje permitirán, en condiciones de precipitación atmosférica, una visibilidad suficiente para la realización normal del vuelo y para la ejecución de aproximaciones y aterrizajes.

e) *Casos de emergencia*. Se proporcionarán medios que o bien impidan automáticamente o bien permitan a la tripulación de vuelo hacer frente a los casos de emergencia resultantes de fallos previsibles del equipo y de los sistemas, que pudieran poner en peligro el avión. Se dispondrá lo conveniente para que las instalaciones esenciales puedan continuar funcionando después del fallo de un grupo motor o sistema en la medida en que tal fallo está previsto en las normas sobre la performance y limitaciones de utilización de este Anexo y del Anexo 6, Partes I y II.

f) *Precauciones contra incendios*. El avión y los materiales utilizados para su construcción, comprendidos los que se utilizan en remodelaciones de importancia para sustituir el mobiliario y accesorios del interior de la cabina se proyectarán de tal forma que se reduzca a un mínimo la posibilidad de incendios en vuelo y en tierra y las emanaciones de humo y gases tóxicos en caso de incendio. Se tomarán las medidas necesarias para combatir o detectar y dominar — sin originar riesgos adicionales para el avión — los incendios que pudieran producirse.

g) *Protección de los ocupantes*. En el proyecto se tomarán precauciones para la protección contra posibles casos de descompresión accidental de la cabina y contra la presencia de humo u otros gases tóxicos que puedan incapacitar a los ocupantes del avión.

h) *Protección de los ocupantes*. En el proyecto se tomarán precauciones para la protección contra posibles casos de descompresión accidental de la cabina y contra la presencia de humo u otros gases tóxicos, inclusive, a partir del 12 de marzo de 2000, los causados por artefactos explosivos o incendiarios, que puedan incapacitar a los ocupantes del avión.

i) *Protección del compartimiento de la tripulación de vuelo contra humo y gases*. A partir del 12 de marzo de 2000, se proveerán los medios para impedir que en el compartimiento de la tripulación de vuelo penetren humo, gases o vapores nocivos generados por una explosión o incendio en el avión.

4.1.7. Medidas para el aterrizaje de emergencia

4.1.7.1. En el proyecto del avión se tomarán medidas para proteger a los ocupantes, en caso de aterrizaje de emergencia, contra los incendios, el humo, los gases tóxicos y los efectos directos de las fuerzas de deceleración, así como contra las lesiones que puedan producirse por el efecto de las fuerzas de deceleración en el equipo interior del avión.

4.1.7.2. Se proveerán medios para la rápida evacuación del avión en las condiciones que probablemente se presentarían después de un aterrizaje de emergencia. Dichos medios guardarán relación con la capacidad del avión en cuanto a pasajeros y tripulación.

4.1.7.3. La disposición interior de la cabina y la ubicación y número de salidas de emergencia, así como los medios para localizar e iluminar los corredores y salidas de evacuación, deberán ser tales que se facilite la evacuación rápida del avión en las condiciones que probablemente se presentarían después de un aterrizaje de emergencia.

4.1.7.4. En el proyecto de los aviones certificados para amarajes forzosos se tomarán medidas para dar la máxima garantía práctica de que puede realizarse la evacuación de los pasajeros y de la tripulación, en condiciones de seguridad, en caso de amaraje forzoso.

4.1.8. Manejo en tierra

Se adoptarán las medidas adecuadas en el proyecto para reducir al mínimo el riesgo de que las operaciones de manejo en tierra, por ejemplo, remolque, levantamiento con gatos, puedan causar daños, que podrían pasar inadvertidos, en las partes del avión esenciales para su operación segura. Puede tenerse en cuenta la protección que puedan proporcionar cualquier limitación e instrucción para tales operaciones.

CAPÍTULO 5 — MOTORES

5.1. **Objeto**

Las normas del Capítulo 5 se aplicarán a los motores de todos los tipos que se utilizan en el avión como unidades principales de propulsión.

5.2. **Proyecto, construcción y funcionamiento**

El motor completo con sus accesorios se proyectará y construirá de forma que funcione con seguridad dentro de sus límites de utilización, de conformidad con las condiciones de utilización previstas, cuando está debidamente instalado en el avión de acuerdo con el Capítulo 7 y, si corresponde, equipado con una hélice apropiada.

5.3. **Homologaciones, condiciones y limitaciones declaradas**

Se declararán las potencias homologadas y las condiciones de la atmósfera en las que se basan y todas las condiciones y limitaciones de utilización previstas para gobernar el funcionamiento del motor.

5.4. **Ensayos**

El motor tipo completará satisfactoriamente los ensayos que se estimen necesarios para verificar la validez de las homologaciones, limitaciones y condiciones declaradas, y para cerciorarse de que funcionará satisfactoriamente y con seguridad. Los ensayos comprenderán, por lo menos, las pruebas siguientes:

a) *Calibración de potencia*. Se llevarán a cabo ensayos para establecer las características de potencia o tracción del motor cuando éste sea nuevo y después de realizar los ensayos b) y c). A la terminación de todos los ensayos especificados, no se habrá reducido excesivamente la potencia.

b) *Funcionamiento*. Se realizarán ensayos para asegurar que las características de arranque, marcha lenta, aceleración, vibración, sobrevelocidad y otras, son satisfactorias, y para demostrar la existencia de márgenes para evitar la detonación, resonancia y otras anomalías de funcionamiento que puedan afectar al tipo de motor considerado.

c) *Resistencia a la fatiga*. Se realizarán ensayos de duración suficiente a los regímenes de potencia, tracción, velocidad y en otras condiciones de utilización, que sean necesarios para demostrar la seguridad y estabilidad del motor. Estos ensayos comprenderán períodos de funcionamiento en los cuales se sobrepasarán los límites declarados, en la medida que tales límites pueden sobrepasarse en el servicio real.

CAPÍTULO 6 — HÉLICES

6.1. **Objeto**

Las normas del Capítulo 6 se aplicarán a todos los tipos de hélices.

6.2. **Proyecto, construcción y funcionamiento**

El conjunto completo de la hé1ice y de sus accesorios, se proyectará y construirá de forma que funcione con seguridad dentro de sus límites de utilización y de acuerdo con las condiciones de utilización previstas, cuando se monte adecuadamente en el motor y se instale en el avión de conformidad con el Capítulo 7.

6.3. **Homologaciones, condiciones y limitaciones declaradas**

Se declararán las potencias homologadas y todas las limitaciones y condiciones de utilización, previstas para gobernar el funcionamiento de la hélice.

6.4. **Ensayos**

La hélice tipo completará satisfactoriamente los ensayos que se consideren necesarios para garantizar que funcione satisfactoriamente y con seguridad dentro de las homologaciones, condiciones y limitaciones declaradas. Los ensayos comprenderán por lo menos las pruebas siguientes:

a) *Funcionamiento*. Se realizarán ensayos para asegurar que las características de resistencia a la vibración y a la sobrevelocidad son satisfactorias, y para demostrar el funcionamiento apropiado y seguro de los mecanismos de cambio de paso y de mando.

b) *Resistencia a la fatiga*. Se realizarán ensayos de duración suficiente a los de regímenes de potencia de velocidad y en otras condiciones de utilización, que sean necesarios para demostrar la fiabilidad y estabilidad de la hélice.

CAPÍTULO 7 — INSTALACIONES DEL SISTEMA MOTOPROPULSOR

7.1. **Generalidades**

7.1.1. Normas aplicables

La instalación del sistema motopropulsor se ajustará a las normas del Capítulo 4 y a las de este capítulo.

7.1.2. Cumplimiento de las limitaciones de la hélice y del motor

La instalación del sistema motopropulsor se proyectará de tal forma que los motores y las hélices (cuando las haya) puedan funcionar en las condiciones de utilización previstas. En las condiciones establecidas en el manual de vuelo del avión, el avión podrá funcionar sin exceder las limitaciones establecidas para los motores y hélices, de conformidad con los Capítulos 5, 6 y 7.

7.1.3. Control de la rotación de los motores

En las instalaciones en que, después del fallo de un motor, si continuara rotando pudiera aumentar el riesgo de incendio, o de un grave fallo estructural, se tomarán las medidas adecuadas para que la tripulación pueda detener la rotación del motor en vuelo o reducirla a un valor seguro.

7.1.4. Nueva puesta en marcha del motor

Se proveerán los medios necesarios para poder arrancar de nuevo el motor a altitudes inferiores a la altitud máxima declarada.

7.2. **Disposición y funcionamiento**

7.2.1 Independencia de los grupos motores

El sistema motopropulsor se dispondrá e instalará de tal forma que cada grupo motor junto con sus sistemas asociados pueda controlarse y funcionar independientemente de los otros grupos y de forma que haya por lo menos una disposición del sistema motopropulsor, y de los demás sistemas en la que cualquier fallo - a menos que la probabilidad de que se produzca sea extremadamente remota - no pueda tener como resultado una pérdida de potencia mayor que la que resultaría del fallo completo del grupo motor crítico.

7.2.2. Vibración de la hélice

Se determinarán los esfuerzos de vibración de la hélice y no excederán de los valores que se ha comprobado que son seguros para el funcionamiento dentro de los límites de utilización establecidos para el avión.

7.2.3. Refrigeración

El sistema de refrigeración será tal que puedan mantenerse las temperaturas del sistema motopropulsor dentro de los límites establecidos (véase 7.1.2) a temperaturas del aire ambiente inferiores a la temperatura máxima del aire correspondiente a las operaciones previstas del avión. En el manual de vuelo del avión se anotarán la temperatura máxima y, si fuera necesario, la temperatura mínima del aire que se hayan establecido como, adecuadas para el funcionamiento del sistema motopropulsor.

7.2.4. Sistemas asociados

Los sistemas de combustible, aceite, admisión de aire y otros sistemas asociados del sistema motopropulsor, podrán alimentar cada motor de conformidad con los requisitos establecidos para todas las condiciones que afectan al funcionamiento de los sistemas (por ejemplo, potencia del motor, actitudes del avión y aceleraciones, condiciones atmosféricas, temperaturas de los líquidos), en las condiciones de utilización previstas.

7.2.5. Protección contra incendios

En las partes del sistema motopropulsor en que el posible riesgo de incendio sea especialmente grave debido a la proximidad de fuentes de ignición y materiales combustibles, además de la norma general de 4.1.6 e) se aplicará lo siguiente:

a) *Aislamiento*. Estas partes se aislarán, con materiales resistentes al fuego, de otras partes del avión en que la presencia de un incendio comprometería la continuación del vuelo, teniendo en cuenta los puntos de origen y trayectorias probables de propagación del incendio.

b) *Líquidos inflamables*. Los componentes del sistema de líquidos inflamables, situados en dichas partes, no dejarán salir el líquido en caso de incendio. Se proveerán medios para que la tripulación en caso de incendio, pueda cerrar el paso de los líquidos inflamables a dichas partes.

c) *Protección contra incendios*. Se dispondrá de un número suficiente de detectores de incendios, y se colocarán de tal forma que aseguren la rápida detección de cualquier incendio que pudiera declararse en tales partes.

d) *Extinción de incendios*. Se dotará a tales partes de un sistema extintor de incendios con capacidad suficiente para extinguir cualquier incendio que pueda declararse en ellas, a menos que el grado de aislamiento, la cantidad de combustible, la resistencia de la estructura al fuego y otros factores sean tales que cualquier incendio que pudiera declararse en dichas partes no comprometa la seguridad del avión.

CAPÍTULO 8 — INSTRUMENTOS Y EQUIPO

8.1. **Instrumentos y equipo necesarios**

Se dotará al avión de los instrumentos y equipo aprobados, necesarios para el empleo seguro del avión en las condiciones de utilización previstas. Comprenderán los instrumentos y el equipo necesarios para que la tripulación pueda manejar el avión dentro de sus limites de utilización.

8.2. **Instalación**

Las instalaciones de instrumentos y equipo se ajustarán a las normas del Capítulo 4.

8.3. **Equipo de seguridad y supervivencia**

El equipo de seguridad y supervivencia prescrito, que la tripulación o los pasajeros habrán de utilizar o manejar en caso de emergencia, será confiable, fácilmente accesible, podrá identificarse rápidamente, y su forma de empleo estará claramente indicada.

8.4. **Luces de navegación y luces anticolisión** [1]

8.4.1. Las luces prescritas en el Anexo 2 que deben ostentar los aviones en vuelo o que operen en el área de movimiento de los aeródromos tendrán intensidades, colores, haces de cobertura y otras características tales que suministren al piloto de otra aeronave o al personal de tierra tanto tiempo como sea posible para la interpretación de las mismas y para las maniobras subsiguientes necesarias a fin de evitar una colisión. Al diseñar dichas luces se tomarán debidamente en cuenta las condiciones bajo las cuales se espere razonablemente que éstas han de desempeñar tales funciones.

8.4.2. Las luces de los aviones se instalarán de manera que se reduzca a un mínimo la posibilidad de que éstas:

a) afecten adversamente el desempeño satisfactorio de las obligaciones de las tripulaciones de vuelo; o

b) expongan a los observadores externos a deslumbramiento perjudicial.

[1] Véase 1.1.2 de esta parte.

CAPÍTULO 9 — LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN E INFORMACIÓN

9.1. Generalidades

Las limitaciones de utilización, dentro de las cuales se determina el cumplimiento de las normas de este Anexo, junto con cualquier otra información necesaria para la utilización segura del avión, se pondrán a disposición de los interesados por medio del manual de vuelo del avión, por indicaciones y letreros, y por cualquier otro medio que puedan servir para la consecución eficaz de este fin. Las limitaciones e información comprenderán por lo menos las prescritas en 9.2, 9.3 y 9.4.

9.2. Limitaciones de utilización

Las limitaciones que haya riesgo de sobrepasar en vuelo y que se definen cuantitativamente, se expresarán en unidades apropiadas y se corregirán, si fuera necesario, los errores de medición a fin de que la tripulación de vuelo pueda, por la simple lectura de los instrumentos disponibles, determinar fácilmente cuándo se han alcanzado dichas limitaciones.

9.2.1. Limitaciones de carga

Las limitaciones de carga comprenderán todas las masas límite, posiciones del centro de gravedad, distribución de la masa y cargas aplicables al piso del avión (véase 1.3.2).

9.2.2. Limitaciones de velocidad aerodinámica

Las limitaciones de velocidad aerodinámica comprenderán todas las velocidades límites (véase 3.2) desde el punto de vista de la solidez estructural o cualidades de vuelo del avión, o atendiendo a otras consideraciones. Estas velocidades se identificarán respecto a las configuraciones apropiadas del avión y otros factores pertinentes.

9.2.3. Limitaciones del sistema motopropulsor

Las limitaciones del sistema motopropulsor comprenderán todas las establecidas para los diversos componentes del sistema instalados en el avión (véanse 7.1.2 y 7.2.3).

9.2.4. Limitaciones relativas al equipo y a los sistemas

Las limitaciones relativas al equipo y a los sistemas comprenderán todas las establecidas para los diversos equipos y sistemas instalados en el avión.

9.2.5. Limitaciones diversas

Las limitaciones necesarias respecto a las condiciones que se haya comprobado que son perjudiciales a la seguridad del avión (véase 1.3.1).

9.2.6. Limitaciones referentes a la tripulación de vuelo

Las limitaciones referentes a la tripulación de vuelo comprenderán el número mínimo de personal de tripulación de vuelo necesario para la utilización del avión, teniendo en cuenta, entre otras cosas, las posibilidades de acceso de los miembros de la tripulación a todos los mandos e instrumentos necesarios y de ejecución de los procedimientos de emergencia establecidos.

9.2.7. Limitación del tiempo de vuelo después de un fallo de los sistemas o de un grupo motor

Entre las limitaciones relativas a los sistemas se incluirá el tiempo máximo de vuelo durante el cual se haya establecido que los sistemas son confiables en relación con la aprobación de las operaciones de aviones con dos grupos motores de turbina, más allá del umbral de tiempo establecido de conformidad con 4.7 del Anexo 6, Parte I.

9.3. Información y procedimientos de utilización

9.3.1. Tipos de operaciones elegibles

Se hará una lista de los tipos especiales de operaciones, tal como están definidos en las Partes I y II, del Anexo 6 al Convenio o que sean de aceptación general, respecto a los cuales el avión ha demostrado que posee las cualidades necesarias para cumplir las normas de aeronavegabilidad pertinentes.

9.3.2 Información referente a la carga

La información referente a la carga comprenderá la masa en vacío del avión junto con la indicación de la condición del avión en el momento de pesarlo, la posición correspondiente del centro de gravedad y los puntos y líneas de referencia con que se relacionan los límites del centro de gravedad.

9.3.3. Procedimientos de utilización

Se hará una descripción de los procedimientos de utilización normales y de emergencia propios del tipo de avión considerado, y necesarios para su utilización segura. Estos procedimientos comprenderán los que han de seguirse en el caso de fallo de uno o más grupos motores.

9.3.4. Información referente al manejo

Se dará información suficiente sobre cualquier característica importante poco usual del avión. Se anotarán las velocidades de pérdida o velocidades mínimas en vuelo uniforme que deben establecerse de conformidad con 2.3.4.3.

9.3.5. . . .

9.4. **Información referente a la performance**

Se anotará la performance del avión de acuerdo con 2.2. Se incluirá información relativa a las diferentes configuraciones y potencias del avión de que se trate, y a las velocidades pertinentes, junto con información que ayude a la tripulación de vuelo a obtener la performance anotada.

9.5. **Manual de vuelo del avión**

Se dispondrá de un manual de vuelo del avión. Este manual identificará claramente el avión o serie de aviones específicos a que se refiere. En el manual de vuelo del avión se indicarán, por lo menos, las limitaciones, información y procedimientos que se especifican en este capítulo.

9.6. **Indicaciones y letreros**

9.6.1. Las indicaciones y letreros en los instrumentos, equipos mandos, etc., comprenderán las limitaciones o información necesarias que ha de tener en cuenta la tripulación durante el vuelo.

9.6.2. Se proveerán indicaciones y letreros, o instrucciones, a fin de proporcionar al personal de tierra toda información fundamental con objeto de impedir que, en el servicio que se da al avión en tierra (por ejemplo, remolque, reaprovisionamiento de combustible, etc.), se cometan errores que pudieran pasar desapercibidos y que podrían comprometer la seguridad del avión en los vuelos subsiguientes.

CAPÍTULO 10 — MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD INFORMACIÓN SOBRE EL MANTENIMIENTO

10.1. **Generalidades**

Se dará información que permita desarrollar procedimientos para mantener el avión en condiciones de aeronavegabilidad. Esa información incluirá la que se describe en 10.2, 10.3 y 10.4.

10.2. **Información sobre el mantenimiento**

La información sobre el mantenimiento incluirá una descripción del avión y de los métodos recomendados para llevar a cabo en mantenimiento. Esa información incluirá orientación sobre el diagnóstico de defectos.

10.3. **Información sobre el programa de mantenimiento**

La información sobre el programa de mantenimiento incluirá los trabajos de mantenimiento y los intervalos recomendados para efectuarlos.

10.4. **Información sobre el mantenimiento resultante de la aprobación del diseño de tipo**

Se identificarán como tales los trabajos de mantenimiento y las frecuencias que el Estado de diseño haya especificado como obligatorias al aprobar el diseño de tipo.

CAPÍTULO 11 — SEGURIDAD

11.1. **Lugar de riesgo mínimo para colocar una bomba**

A partir del 12 de marzo de 2000, en el diseño de aviones se preverá un lugar de riesgo mínimo para colocar una bomba.

11.2. **Protección del compartimiento de la tripulación de vuelo**

A partir del 12 de marzo de 2000, en todos los aviones provistos de una puerta en el compartimiento de la tripulación de vuelo, dicha puerta y el mamparo del compartimiento estarán diseñados de forma de minimizar la penetración de disparos de armas cortas y metralla de granadas.

11.3. **Diseño interior**

A partir del 12 de marzo de 2000, se preverán características de diseño que impidan ocultar fácilmente armas, explosivos u otros objetos peligrosos a bordo y que faciliten los procedimientos de registro para localizar dichos objetos.

PARTE IV — HELICÓPTEROS

CAPÍTULO 1 — GENERALIDADES

1.1. **Aplicación**

1.1.1. Las normas de la Parte IV son aplicables a todos los helicópteros indicados en 1.1.2, cuyo prototipo se someta a las autoridades competentes nacionales para su certificación el 22 de marzo de 1991 o después de esa fecha.

1.1.2. Las normas de la Parte IV se aplicarán a los helicópteros destinados al transporte de pasajeros, carga o correo en la navegación aérea internacional.

1.1.3. El nivel de aeronavegabilidad definido en las partes apropiadas del código nacional amplio y detallado, relativo a los helicópteros indicados en 1.1.2, equivaldrá, al menos en gran parte, al nivel general al que están dirigidas las normas generales de la Parte IV.

1.1.4. A menos que se indique de otro modo, las normas se aplican a la totalidad del helicóptero, incluso los grupos motores, sistemas y equipo.

1.2. **Limitaciones**

1.2.1. Se establecerán condiciones límites de utilización para el helicóptero, sus grupos motores y su equipo (véase 9.2). La conformidad con las normas de la Parte IV se establecerá suponiendo que el helicóptero se utilice dentro de las limitaciones especificadas. Las limitaciones se establecerán, con un margen suficiente, respecto a condiciones que pongan en peligro la seguridad del helicóptero, a fin de que sea extremadamente remota la posibilidad de un accidente.

1.2.2. Los valores límites de masa, posición del centro de gravedad, repartición de cargas, velocidades y condiciones ambientes, se establecerán de tal forma que se demuestre que se cumplen todas las normas pertinentes de la Parte IV, si bien no es necesario considerar aquellas combinaciones de condiciones que fundamentalmente sea imposible que se presenten.

1.3. **Características que pueden comprometer la seguridad**

El helicóptero no tendrá ninguna característica susceptible de comprometer la seguridad en las condiciones de utilización previstas.

1.4. **Pruebas de conformidad**

1.4.1. La conformidad con las normas apropiadas de aeronavegabilidad puede basarse en resultados obtenidos en ensayos, en cálculos, en cálculos basados en ensayos o en otros métodos, siempre que en cada caso la precisión alcanzada garantice un nivel de aeronavegabilidad igual al que se hubiera obtenido mediante ensayos directos.

1.4.2. Los ensayos indicados en 1.4.1 serán tales que proporcionen una seguridad razonable de que el helicóptero, sus componentes y el equipo son confiables y funcionan correctamente en las condiciones de utilización previstas.

CAPÍTULO 2 — VUELO

2.1. **Generalidades**

2.1.1. El cumplimiento de las normas prescritas en el Capítulo, 2 se demostrará mediante ensayos en vuelo u otros ensayos llevados a cabo con un helicóptero, o helicópteros, del tipo para el cual se desea el certificado de aeronavegabilidad, o bien por medio de cálculos (u otros métodos) basados en tales ensayos, siempre que los resultados obtenidos por los cálculos (u otros métodos) tengan una precisión igual o incluso mayor a la que se obtiene por ensayo directo.

2.1.2. La conformidad con cada norma se establecerá para todas las combinaciones aplicables de masa y posición del centro de gravedad del helicóptero, dentro de las condiciones de carga para las cuales se desea obtener el certificado.

2.1.3. Cuando sea necesario, se establecerán configuraciones apropiadas del helicóptero para determinar la performance en las diferentes fases del vuelo y para investigar sus cualidades de vuelo.

2.2. **Performance**

2.2.1. Generalidades

2.2.1.1. Se establecerán y anotarán en el manual de vuelo del helicóptero datos de performance del helicóptero suficientes para proporcionar a los explotadores la información necesaria a fin de determinar la masa total del helicóptero a base de los valores, apropiados para el vuelo propuesto, de los parámetros pertinentes de utilización, con objeto de que el vuelo pueda realizarse con una certidumbre razonable de que el helicóptero alcanzará la performance mínima segura para dicho vuelo.

2.2.1.2. La performance anotada para el helicóptero no requerirá habilidad ni vigilancia excepcionales por parte del piloto.

2.2.1.3. La performance anotada para el helicóptero será compatible con el cumplimiento de 1.2.1 y con el funcionamiento, en combinaciones lógicas de aquellas instalaciones y equipo del helicóptero, cuya utilización pueda afectar a la performance.

2.2.2. Performance mínima

Con las masas máximas (véase 2.2.3) de despegue y aterrizaje anotadas en función de la elevación del lugar de despegue o de aterrizaje, o de la altitud de presión, bien en atmósfera tipo o bien en condiciones meteorológicas especificadas con aire en calma, y, para operaciones acuáticas, en condiciones especificadas de agua tranquila, el helicóptero podrá realizar las performance mínimas especificadas en 2.2.2.1 y 2.2.2.2 respectivamente, sin tener en cuenta los obstáculos, ni la longitud de área de aproximación final y de despegue.

2.2.2.1. Despegue

a) En caso de fallo del grupo motor crítico en el punto de decisión de despegue o después del mismo (para la Categoría de performance 1) o en el punto definido después del despegue (para la Categoría de performance 2), los helicópteros de las Categorías de performance 1 y 2 podrán continuar el vuelo en condiciones de seguridad, funcionando los otros grupos motores dentro de las limitaciones aprobadas.

b) La performance mínima en todas las fases de despegue y ascenso será suficiente para asegurar que, en condiciones de utilización que se aparten ligeramente de las ideales para las cuales se anotan los datos (véase 2.2.3), la diferencia respecto a los valores anotados no sea desproporcionada.

2.2.2.2. Aterrizaje

a) Partiendo de la configuración de aproximación, en caso de fallo del grupo motor crítico en el punto de decisión de aterrizaje o después del mismo (Categoría de performance 1) o en el punto definido después del aterrizaje (Categoría de performance 2), el helicóptero podrá continuar el vuelo en condiciones de seguridad, funcionando los otros grupos motores dentro de las limitaciones aprobadas.

b) Partiendo de la configuración de aterrizaje, el helicóptero podrá, en caso de aterrizaje frustrado, elevarse de nuevo con todos los grupos motores funcionando.

2.2.3. Anotación de los datos de performance

Se establecerán los datos de performance y anotarán en el manual de vuelo del helicóptero de forma que su aplicación mediante las reglas de utilización, de acuerdo con las cuales ha de usarse el helicóptero, de conformidad con 5.1.2 de la Parte III del Anexo 6, proporcione una relación satisfactoria entre la performance del helicóptero y los aeródromos, helipuertos y rutas aéreas en que puede utilizarse. Los datos de performance se establecerán y anotarán para las fases que se indican a continuación dentro de los límites de masa, altitud o altitud de presión, velocidad del viento y demás condiciones ambientes, condición de la superficie del agua y fuerza de la corriente en el caso de anfibios, y cualquier otra variable de utilización para los cuales ha de certificarse el helicóptero.

2.2.3.1. *Despegue*. Los datos de performance de despegue incluirán la distancia de despegue requerida y la trayectoria de despegue. En el caso de los helicópteros de la Categoría de performance 1 se incluirá también la distancia de despegue interrumpido requerida.

2.2.3.1.1. *Punto de decisión de despegue*. (Únicamente para helicópteros de la Categoría de performance 1). El punto de decisión de despegue será el punto utilizado en la fase de despegue para determinar la performance de despegue a partir del cual se puede interrumpir el despegue o continuarlo en condiciones de seguridad, con el grupo motor crítico inactivo.

2.2.3.1.2. *Distancia de despegue requerida*. (Únicamente para helicópteros de la Categoría de performance 1). La distancia de despegue requerida será la distancia horizontal entre el punto en que se inicia el despegue y el punto en que se alcancen V_{TOSS}, una altura seleccionada sobre la superficie de despegue y una pendiente de ascenso positiva después de un fallo del grupo motor crítico en el punto de decisión de despegue, con los otros grupos motores funcionando dentro de los límites de utilización aprobados.

2.2.3.1.3. *Distancia de despegue interrumpido requerida*. (Únicamente para helicópteros de Categoría de performance 1). La distancia de despegue interrumpido requerida será la distancia horizontal entre el punto en que se inicia el despegue y el punto en que el helicóptero se detiene totalmente después de un fallo del grupo motor y de la interrupción del despegue en el punto de decisión de despegue.

2.2.3.1.4. *Distancia de despegue requerida*. (Únicamente para helicópteros de las Categorías de performance 2 y 3). La distancia de despegue requerida será la distancia horizontal entre el punto en que se inicia el despegue y el punto en el que se alcanza la velocidad correspondiente al régimen de ascenso óptimo (Vy) o la velocidad correspondiente al ángulo de ascenso óptimo (Vx) (a reserva de que esta velocidad no entrañe volar dentro de las áreas que hayan de evitarse de los diagramas de altura velocidad) y una altura seleccionada sobre la superficie de despegue, con todos los motores funcionando a la potencia de despegue.

2.2.3.2. *En ruta*. La performance en ruta será la performance de ascenso, crucero o descenso con:

a) el grupo motor crítico inactivo;

b) los dos grupos motores críticos inactivos en el caso de helicópteros de tres o más grupos motores; y

c) los motores en funcionamiento sin sobrepasar la potencia para la que están certificados.

2.2.3.3. *Aterrizaje*. Los datos de performance de aterrizaje incluirán la distancia de aterrizaje requerida y, para los helicópteros de la Categoría de performance 1, el punto de decisión de aterrizaje.

2.2.3.3.1. *Punto de decisión de aterrizaje*. (Únicamente para helicópteros de la Categoría de performance 1). El punto de decisión de aterrizaje será el ultimo punto en la fase de aproximación desde el cual o bien puede efectuarse un aterrizaje o bien iniciarse un aterrizaje interrumpido (dar motor) en condiciones de seguridad, con el grupo motor crítico inactivo.

2.2.3.3.2. *Distancia de aterrizaje requerida*. La distancia de aterrizaje requerida será la distancia horizontal necesaria para aterrizar y detenerse totalmente a partir de un punto de la trayectoria de vuelo de aproximación a una altura seleccionada sobre la superficie de aterrizaje.

2.3. **Cualidades de vuelo**

El helicóptero cumplirá las normas de 2.3 a todas las altitudes, hasta la altitud máxima prevista pertinente al requisito aplicable, en todas las condiciones de temperatura correspondientes a la altitud en cuestión y para las cuales se ha aprobado el helicóptero.

2.3.1. Manejabilidad

El helicóptero se gobernará y maniobrará en todas las condiciones de utilización previstas y se podrá pasar sin brusquedad de un régimen de vuelo a otro (por ejemplo, virajes, rebajamientos o derrapes, cambios de potencia del motor, y variaciones de configuración del helicóptero), sin requerir habilidad, vigilancia ni fuerza excepcionales por parte del piloto, incluso en caso de fallo de cualquier grupo motor. Se establecerá una técnica para gobernar con seguridad el helicóptero durante las fases de vuelo y en todas las configuraciones del helicóptero para las que esté anotada la performance.

2.3.1.1. *Manejabilidad en tierra (o agua)*. El helicóptero podrá gobernarse en tierra (o sobre el agua) durante el rodaje, despegue y aterrizaje en las condiciones de utilización previstas.

2.3.1.2. *Manejabilidad en el despegue*. El helicóptero podrá gobernarse en caso de fallo repentino del grupo motor crítico en cualquier punto del despegue, cuando el helicóptero se maneje en la forma correspondiente a los datos de despegue anotados.

2.3.2. Características de los mandos de vuelo

Las características de compensación del helicóptero y las posibilidades de manejo serán tales que el esfuerzo de atención y habilidad que se exija al piloto para mantener la condición de vuelo deseada, no sea excesivo teniendo en cuenta la fase de vuelo en que se hace tal exigencia y su duración. En caso de mal funcionamiento de los sistemas relacionados con los mandos de vuelo, no deberá haber ninguna disminución importante de las características de manejo.

2.3.3. Estabilidad

La estabilidad del helicóptero en relación con sus demás características de vuelo, performance, resistencia estructural y condiciones de utilización más probables (por ejemplo, configuraciones y límites de velocidades del helicóptero) será tal que garantice que el esfuerzo de concentración que se exija al piloto no sea excesivo, teniendo en cuenta la fase de vuelo en que se hace tal exigencia y su duración pero la estabilidad del helicóptero no será tal que exija fuerzas excesivas por parte del piloto, ni que resulte perjudicada la seguridad del helicóptero por falta de maniobrabilidad en casos de emergencia.

2.3.4. Autorrotación

2.3.4.1. *Control de la velocidad del rotor*. Las características de autorrotación del helicóptero serán tales que permitan al piloto controlar la velocidad del rotor dentro de los límites prescritos y mantener plenamente el mando del helicóptero.

2.3.4.2. *Comportamiento subsiguiente a una pérdida de potencia*. El comportamiento del helicóptero después de una pérdida de potencia no será tal que haga extremadamente difícil una recuperación pronta de la velocidad del rotor sin que se sobrepasen los límites de velocidad aerodinámica y de resistencia del helicóptero.

2.3.4.3. *Velocidades aerodinámicas de autorrotación*. Se establecerán las velocidades aerodinámicas de autorrotación recomendadas para alcance máximo y régimen mínimo de descenso.

2.3.5 Flameo y vibraciones

Se demostrará mediante ensayos adecuados que ninguna parte del helicóptero está expuesta a flameo ni a excesiva vibración cualquiera que sea la configuración del helicóptero, y en todas las condiciones de velocidad, dentro de los límites de utilización del helicóptero (véase 1.2.2). No habrá vibraciones tan fuertes que perturben el mando del helicóptero, causen daños en su estructura, o produzcan excesiva fatiga a la tripulación de vuelo.

CAPÍTULO 3 — ESTRUCTURAS

3.1. Generalidades

Las normas del Capítulo 3 se aplican a la estructura del helicóptero, integrada por todas las partes de éste, cuya rotura lo pondría en grave peligro.

3.1.1. Masa y su distribución

A menos que se especifique de otro modo, se cumplirán todas las normas estructurales cuando se varíe la masa entre los límites aplicables y se distribuya en la forma más desfavorable, dentro de las condiciones de utilización para las cuales se desea obtener el certificado.

3.1.2. Cargas límites

A menos que se haga constar de otro modo, las cargas exteriores y las correspondientes cargas de inercia, o las reacciones resultantes de los diferentes casos de carga prescritos en 3.4, 3.5 y 3.6, se considerarán como cargas límites.

3.1.3. Resistencia y deformación

En los diferentes casos de carga prescritos en 3.4, 3.5 y 3.6, ninguna parte de la estructura del helicóptero sufrirá deformaciones perjudiciales aplicando todas las cargas, incluso la carga limite, y la estructura del helicóptero podrá soportar la carga de rotura.

3.2. Velocidades aerodinámicas

3.2.1. Velocidades aerodinámicas de cálculo

Se establecerán velocidades aerodinámicas de cálculo para las cuales se haya proyectado que la estructura del helicóptero pueda resistir las correspondientes cargas que resulten de las maniobras y ráfagas, de conformidad con 3.4.

3.2.2. Velocidades aerodinámicas límites

En el manual de vuelo del helicóptero, como parte de los límites de utilización, se incluirán velocidades aerodinámicas límites, basadas en las correspondientes velocidades aerodinámicas de cálculo, con márgenes de seguridad cuando se considere apropiado, de conformidad con 1.2.1 (véase 9.2.2). Cuando las velocidades aerodinámicas límites sean función de la masa, distribución de la masa, altitud, velocidad del rotor, potencia u otros factores, se establecerán tales velocidades límites basándose en la combinación crítica de estos factores.

3.3. Limites de las velocidades de giro de los rotores principales

Se establecerán valores de las velocidades de los rotores principales tales que:

a) con la potencia aplicada, se proporcione un margen adecuado para permitir variaciones de la velocidad del rotor en cualquier maniobra apropiada, y que sean compatibles con la clase de regulador o sincronizador utilizado; y

b) sin aplicación de la potencia puedan realizarse cada una de las maniobras de autorrotación apropiadas dentro de los valores de la velocidad aerodinámica relativa y de la masa para los cuales se solicita la certificación.

3.4. Cargas de vuelo

Se tendrán en cuenta los casos de cargas de vuelo de 3.4.1, 3.4.2 y 3.6 para los límites de masa y distribución de la masa prescritos en 3. 1. 1, y a las velocidades aerodinámicas establecidas de conformidad con 3.2. 1. Se tendrán en cuenta tanto los casos de cargas simétricas como los de cargas asimétricas. La distribución de las cargas aerodinámicas, de inercia y otras que resulten de las condiciones especificadas de carga se hará ateniéndose lo más posible a las condiciones reales, o a condiciones equivalentes con margen de seguridad.

3.4.1. Cargas de maniobras

Las cargas de maniobras se calcularán a base de los factores de cargas de maniobras apropiados a las maniobras permitidas por los límites de utilización. No serán inferiores a los valores que la experiencia ha indicado que serán satisfactorios en las condiciones de utilización previstas.

3.4.2. Cargas debidas a ráfagas

Las cargas debidas a ráfagas se calcularán para velocidades verticales y horizontales de ráfagas, cuyas estadísticas u otra información disponible indiquen que serán adecuadas en las condiciones de utilización previstas.

3.5. **Cargas en tierra y en el agua**

La estructura podrá soportar las cargas debidas a las reacciones de la superficie del suelo y del agua que puedan producirse durante el arranque, el rodaje en tierra o en el deslizamiento en el agua, la elevación inicial, la toma de contacto y el frenado del rotor.

3.5.1. Condiciones de aterrizaje

Entre las condiciones de aterrizaje con la masa de cálculo para el despegue y la masa de cálculo para el aterrizaje, se incluirán las actitudes simétricas y asimétricas del helicóptero al ponerse en contacto con la tierra o el agua, las velocidades de descenso y cualquier otro factor que afecten a las cargas que actúan sobre la estructura y que podrían presentarse en las condiciones de utilización previstas.

3.6. **Cargas diversas**

Además de las cargas debidas a ráfagas y de las cargas de maniobras, así como de las cargas en tierra y en el agua, o en relación con ellas, se considerarán todas las demás cargas (cargas en los mandos de vuelo, presiones en la cabina, efectos del funcionamiento de los motores, cargas debidas a cambios de configuración, cargas debidas a la masa externa, etc.) que sea probable que se presenten en las condiciones de utilización previstas.

3.7. **Flameo, deformación y vibraciones**

Cada parte de la estructura del helicóptero estará libre de vibraciones u oscilaciones (resonancia del suelo, flameo, etc.) en las debidas condiciones de velocidad y potencia.

3.8. **Resistencia a la fatiga**

La resistencia y la construcción del helicóptero serán tales que aseguren que bajo la acción de las cargas repetidas y de cargas debidas a vibraciones, en las condiciones de utilización previstas, la probabilidad de rotura por fatiga, de consecuencias desastrosas para la estructura del helicóptero, sea extremadamente remota.

CAPÍTULO 4 — PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN

4.1. **Generalidades**

Los detalles de proyecto y construcción serán tales que proporcionen una seguridad razonable de que todos los componentes del helicóptero funcionarán de un modo eficaz y seguro en las condiciones de utilización previstas. Se basarán en prácticas que la experiencia haya demostrado que son satisfactorias, o se hayan verificado por ensayos especiales u otras investigaciones, o ambas.

4.1.1. Ensayos de verificación

El funcionamiento de todas las partes móviles esenciales para la utilización del helicóptero en condiciones de seguridad se demostrará por medio de ensayos adecuados para asegurarse de que dichas partes móviles funcionarán correctamente en todas las condiciones de utilización de tales partes.

4.1.2. Materiales

Todos los materiales empleados en partes del helicóptero que son esenciales para su utilización en condiciones de seguridad, se ajustarán a especificaciones aprobadas. Las especificaciones aprobadas serán tales que los materiales aceptados de conformidad con ellas posean las propiedades esenciales supuestas en el proyecto.

4.1.3. Métodos de fabricación

Los métodos de fabricación y montaje serán tales que permitan obtener una estructura só1ida y homogénea que sea confiable respecto al mantenimiento de la resistencia en servicio.

4.1.4. Protección

La estructura estará protegida contra el deterioro o pérdida de resistencia en servicio causados por los agentes atmosféricos, corrosión, abrasión u otras causas que pudieran pasar desapercibidas, teniendo en cuenta el mantenimiento de que será objeto el helicóptero.

4.1.5. Inspección

Se tomarán medidas que permitan realizar todo examen necesario, sustitución o reacondicionamiento de las partes del helicóptero que requieran tales atenciones, ya sea periódicamente o después de vuelos en condiciones excepcionalmente rigurosas.

4.1.6. Características de proyecto

Se prestará atención especial a las características de proyecto que influyan en la aptitud de la tripulación para mantener el mando del helicóptero en vuelo. Éstas comprenderán, por lo menos, lo siguiente:

a) *Mandos y sistemas de mando*. Los mandos y sistemas de mando se proyectarán de tal forma que se reduzca a un mínimo la posibilidad de agarrotamiento, accionamiento inadvertido y fijación no intencionada de los dispositivos de inmovilización de las superficies de mando.

   i) Cada mando y sistema de mando deberán funcionar con la facilidad, suavidad y efectividad apropiadas para su función; y

   ii) cada elemento de cada sistema de mando de vuelo deberá proyectarse de modo que reduzca al mínimo la probabilidad de todo montaje incorrecto que pueda provocar un mal funcionamiento del sistema.

b) *Compartimento de la tripulación*. El compartimento de la tripulación de vuelo se proyectará de tal forma que se reduzca a un mínimo la posibilidad de accionamiento incorrecto o incompleto de los mandos por parte de la tripulación, debido a la fatiga, confusión o entorpecimientos. Se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente: disposición e identificación de los mandos e instrumentos, rápida identificación de los casos de emergencia, sentido de los mandos, ventilación, calefacción y ruidos.

c) *Campo visual del piloto*. La disposición del puesto de pilotaje permitirá obtener un campo visual, claro y sin distorsiones, para facilitar el manejo seguro del helicóptero, evitando deslumbramiento y reflejos que entorpezcan la visión del piloto. Las características de proyecto del parabrisas del puesto de pilotaje permitirán, en condiciones de precipitación atmosférica, una visibilidad suficiente para la realización normal del vuelo y para la ejecución de aproximaciones y aterrizajes.

d) *Casos de emergencia*. Se proporcionarán medios que o bien impidan automáticamente o bien permitan a la tripulación de vuelo hacer frente a los casos de emergencia resultantes de fallos previsibles del equipo y de los sistemas, que pudieran poner en peligro al helicóptero. Se dispondrá lo conveniente para que las instalaciones esenciales puedan continuar funcionando después del fallo de un grupo motor o sistema en la medida en que tal fallo esté previsto en las normas sobre la performance y limitaciones de utilización de este Anexo y del Anexo 6, Parte III.

e) *Precauciones contra incendios*. El helicóptero y los materiales utilizados para su construcción comprendidos los que se utilizan en remodelaciones de importancia, para sustituir el mobiliario y accesorios del interior de la cabina se proyectarán de tal forma que se reduzca a un mínimo la posibilidad de un incendio en vuelo o en tierra y las emanaciones de humo y de gases tóxicos en caso de incendio. Se tomarán las medidas necesarias para combatir o detectar y extinguir siempre que sea posible, sin originar riesgos adicionales para el helicóptero, los lugares accesibles de incendios que pudieran producirse.

f) *Protección de los ocupantes*. En el proyecto se tomarán precauciones para la protección contra posibles casos de descompresión accidental de la cabina y contra la presencia de humo u otros gases tóxicos que puedan incapacitar a los ocupantes del helicóptero.

4.1.7. Medidas para el aterrizaje de emergencia

En el proyecto del helicóptero se tomarán medidas para proteger a los ocupantes contra los incendios y efectos de la desaceleración en caso de aterrizaje de emergencia. Se proveerán medios para la rápida evacuación del helicóptero en las condiciones que probablemente se presentarán después de un aterrizaje de emergencia, y dichos medios guardarán relación con la capacidad del helicóptero, en cuanto a pasajeros y tripulación. En el proyecto de los helicópteros certificados para amarajes forzosos se tomarán igualmente medidas para dar la máxima garantía práctica de que puede realizarse la evacuación de los pasajeros y de la tripulación, en condiciones de seguridad, en caso de amaraje forzoso.

4.1.8. Manejo en tierra

Se adoptarán las medidas adecuadas en el proyecto para reducir al mínimo el riesgo de que las operaciones de manejo en tierra, por ejemplo, remolque, levantamiento con gatos, puedan causar daños, que podrían pasar inadvertidos, en las partes del helicóptero esenciales para su operación segura. Puede tenerse en cuenta la protección que puedan proporcionar cualquier limitación e instrucción para tales operaciones.

CAPÍTULO 5 — MOTORES

5.1. Objeto

Las normas del Capítulo 5 se aplicarán a los motores de todos los tipos que se utilizan en el helicóptero como unidades principales de propulsión.

5.2. Proyecto, construcción y funcionamiento

El motor completo con sus accesorios se proyectará y construirá de modo que funcione con seguridad dentro de sus límites de utilización, de conformidad con las condiciones de utilización previstas, cuando esté debidamente instalado en el helicóptero de acuerdo con el Capítulo 6 y equipado con la transmisión y rotor apropiados.

5.3. Homologaciones, condiciones y limitaciones declaradas

Se declararán las potencias homologadas y las condiciones de la atmósfera en las que se basan y todas las condiciones y limitaciones de utilización previstas para gobernar el funcionamiento del motor.

5.4. Ensayos

El motor tipo completará satisfactoriamente los ensayos que se estimen necesarios para verificar la validez de las homologaciones, limitaciones y condiciones declaradas, y para cerciorarse de que funcionará satisfactoriamente y con seguridad. Los ensayos comprenderán, por lo menos, las pruebas siguientes:

a) *Calibración de potencia*. Se llevarán a cabo ensayos para establecer las características de potencia del motor cuando éste sea nuevo y después de realizar los ensayos b) y c). A la terminación de todos los ensayos especificados, no se habrá reducido excesivamente la potencia.

b) *Funcionamiento*. Se realizarán ensayos para asegurar que las características de arranque, marcha lenta, aceleración, vibración, sobrevelocidad y otras, son satisfactorias, y para demostrar la existencia de márgenes para evitar la detonación, resonancia y otras anomalías de funcionamiento que puedan afectar al tipo de motor considerado.

c) *Resistencia a la fatiga*. Se realizarán ensayos de duración suficiente a los regímenes de potencia, velocidades del motor y del rotor, y en otras condiciones de utilización, que sean necesarios para demostrar la seguridad y estabilidad del motor. Estos ensayos comprenderán períodos de funcionamiento en los cuales se sobrepasarán los límites declarados, en la medida que tales límites pueden sobrepasarse en el servicio real.

CAPÍTULO 6 — SISTEMAS DEL ROTOR Y DE TRANSMISION DE POTENCIA E INSTALACION DEL SISTEMA MOTOPROPULSOR

6.1. Generalidades

La instalación del sistema motopropulsor, comprendidos los sistemas del rotor y de transmisión de potencia, se ajustará a las normas del Capítulo 4 y a las de este capítulo.

6.2. Proyecto, construcción y funcionamiento

El conjunto completo de los sistemas del rotor y de transmisión de potencia y de sus accesorios, se proyectará y construirá de forma que funcione con seguridad dentro de sus límites de utilización y de acuerdo con las condiciones de utilización previstas, cuando se monte adecuadamente en el motor y se instale en el helicóptero de conformidad con el presente capítulo.

6.3. Homologaciones, condiciones y limitaciones declaradas

Se declararán las potencias homologadas y todas las limitaciones y condiciones de utilización que deberán regir el funcionamiento de los sistemas del rotor y de transmisión de potencia.

6.3.1. Límites máximos y mínimos de las velocidades de giro del rotor

Se establecerán las velocidades máximas y mínimas de los rotores en condiciones de aplicación de potencia y sin potencia. Deberán declararse todas las condiciones de funcionamiento (por ejemplo, velocidad aerodinámica) que afecten a dichos máximos o mínimos.

6.3.2. Avisos de velocidad excesiva o insuficiente del rotor

Cuando la velocidad de giro del rotor del helicóptero se acerque a un valor límite, con o sin grupos motores inactivos, deberá darse al piloto un aviso claro y definido. Los avisos y las características iniciales de la condición serán tales que permitan al piloto detener su progreso después de que se produzca el aviso y hacer volver la velocidad de giro del rotor a los límites prescritos, así como mantener plenamente el mando del helicóptero.

6.4. **Ensayos**

Los sistemas del rotor y de transmisión de potencia completarán satisfactoriamente los ensayos que se consideran necesarios para garantizar que funcionan debidamente y con seguridad dentro de las homologaciones, condiciones y limitaciones declaradas. Los ensayos comprenderán por lo menos las pruebas siguientes:

a) *funcionamiento*. Se realizarán ensayos para asegurar que las características de resistencia a la vibración y a la sobrevelocidad son satisfactorias, y para demostrar el funcionamiento apropiado y confiable de los mecanismos de cambio de paso y de mando así como de rueda libre.

b) *resistencia a la fatiga*. Se realizarán ensayos de duración suficiente a los regímenes de potencia y a las velocidades de los motores y del rotor y en otras condiciones de utilización, que sean necesarios para demostrar la seguridad y estabilidad de los sistemas del rotor y de transmisión de potencia.

6.5. **Cumplimiento de las limitaciones del motor y de los sistemas del rotor y de transmisión de potencia**

La instalación del sistema motopropulsor se proyectará de tal forma que los motores y sistemas del rotor y de transmisión de potencia puedan funcionar en las condiciones de utilización previstas. El helicóptero podrá utilizarse en las condiciones establecidas en su manual de vuelo sin exceder las limitaciones establecidas para los motores y los sistemas del rotor y de transmisión de potencia de conformidad con los Capítulos 5 y 6.

6.6. **Control de la rotación de los motores**

En las instalaciones en que, después del fallo de un motor, si continuara rotando pudiera aumentar el riesgo de incendio o de un grave fallo estructural, se tomarán las medidas adecuadas para que la tripulación pueda detener la rotación del motor en vuelo o reducirla a un valor seguro.

6.7. **Nueva puesta en marcha del motor**

Se proveerán los medios necesarios para poder arrancar de nuevo el motor a altitudes inferiores a la altitud máxima declarada.

6.8. **Disposición y funcionamiento**

6.8.1. Independencia de los grupos motores

Para los helicópteros de las Categorías de performance 1 y 2, el sistema motopropulsor se dispondrá e instalará de tal forma que cada grupo motor junto con sus sistemas asociados pueda controlarse y funcionar independientemente de los otros grupos; y de forma que haya por lo menos una disposición del sistema motopropulsor, y de los demás sistemas, en la que cualquier fallo — a menos que la probabilidad de que se produzca sea extremadamente remota - no pueda tener como resultado una pérdida de potencia mayor que la que resultaría del fallo completo del grupo motor crítico.

6.8.2. Vibración de los sistemas del rotor y de transmisión de potencia

Se determinarán los esfuerzos de vibración para los sistemas del rotor y de transmisión de potencia y no excederán de los valores que se ha comprobado que son seguros para el funcionamiento dentro de los límites de utilización establecidos para el helicóptero.

6.8.3. Refrigeración

El sistema de refrigeración será tal que puedan mantenerse las temperaturas del sistema motopropulsor y de los sistemas de transmisión de potencia dentro de los límites establecidos (véase 6.5) a las temperaturas del aire ambiente aprobadas para las operaciones del helicóptero. En el manual de vuelo del helicóptero se anotarán la temperatura máxima y mínima del aire que se hayan establecido como adecuadas para el funcionamiento del sistema motopropulsor y de los sistemas de transmisión de potencia.

6.8.4. Sistemas asociados

Los sistemas de combustible, aceite, admisión de aire y otros sistemas asociados de cada grupo motor, cada unidad de transmisión de potencia y de cada rotor podrán alimentar el grupo que corresponda de conformidad con los requisitos establecidos para todas las condiciones que afectan al funcionamiento de los sistemas (por ejemplo, reglaje de la potencia del motor, actitudes y aceleraciones del helicóptero, condiciones atmosféricas, temperaturas de los líquidos), en las condiciones de utilización previstas.

6.8.5. Protección contra incendios

En las zonas designadas de peligro de incendio en las que el riesgo sea especialmente grave debido a la proximidad de fuentes de ignición y materiales combustibles, además de la norma general de 4.1.6 e) se aplicará lo siguiente:

a) *aislamiento*. Dichas zonas se aislarán con materiales resistentes al fuego, de otras zonas del helicóptero en que la presencia de un incendio comprometería la continuación del vuelo, teniendo en cuenta los puntos de origen y trayectorias probables de propagación del incendio.

b) *líquidos inflamables*. Los componentes del sistema de líquidos inflamables, situados en dichas zonas, no dejarán salir el líquido en caso de incendio. Se proveerán medios para que la tripulación, en caso de incendio, pueda cerrar el paso de cantidades peligrosas de líquidos inflamables a dichas zonas.

c) *protección contra incendios*. Se dispondrá de un número suficiente de detectores de incendios, y se colocarán de tal forma que aseguren la rápida detección de cualquier incendio que pudiera declararse en dichas zonas.

d) *extinción de incendios*. Se dotará a dichas zonas de un sistema extintor de incendios con capacidad suficiente para extinguir cualquier incendio que pueda declararse en ellas, a menos que el grado de aislamiento, la cantidad de combustibles, la resistencia de la estructura al fuego y otros factores sean tales que cualquier incendio que pudiera declararse en la zona no comprometa la seguridad del helicóptero.

CAPÍTULO 7 — INSTRUMENTOS Y EQUIPO

7.1. **Instrumentos y equipo necesario**

Se dotará al helicóptero de los instrumentos y equipo aprobados, necesarios para el empleo seguro del helicóptero en las condiciones de utilización previstas. Comprenderán los instrumentos y el equipo necesarios para que la tripulación pueda manejar el helicóptero dentro de sus límites de utilización.

7.2. **Instalación**

Las instalaciones de instrumentos y equipo se ajustarán a las normas del Capítulo 4.

7.3. **Equipo de seguridad y supervivencia**

El equipo de seguridad y supervivencia prescrito que se prevé hayan de utilizar o manejar la tripulación o los pasajeros será confiable y fácilmente accesible, podrá identificarse rápidamente, y su forma de empleo estará claramente indicada.

7.4. **Luces de navegación y luces anticolisión**

7.4.1. Las luces prescritas en el Anexo 2 que deben ostentar los helicópteros en vuelo o que operen en el área de movimiento de los aeródromos o helipuertos tendrán las intensidades, colores, haces de cobertura y otras características tales que suministren al piloto de otra aeronave o al personal de tierra tanto tiempo como sea posible para la interpretación de las mismas y para las maniobras subsiguientes necesarias a fin de evitar una colisión. Al diseñar dichas luces se tomarán debidamente en cuenta las condiciones bajo las cuales se espere razonablemente que éstas han de desempeñar tales funciones.

7.4.2. Las luces de los helicópteros se instalarán de manera que se reduzca a un mínimo la posibilidad de que éstas:

a) afecten adversamente el desempeño satisfactorio de las obligaciones de las tripulaciones de vuelo; o

b) expongan a los observadores externos a deslumbramiento perjudicial.

CAPÍTULO 8 — SISTEMAS ELÉCTRICOS

El sistema eléctrico se proyectará e instalará de manera tal que se asegure que cumplirá sus funciones en toda condición operacional previsible.

CAPÍTULO 9 — LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN E INFORMACIÓN

9.1. **Generalidades**

Las limitaciones de utilización, dentro de las cuales se determina el cumplimiento de las normas de este Anexo, junto con cualquier otra información necesaria para la utilización segura del helicóptero, se pondrán a disposición de los interesados por medio del manual de vuelo del helicóptero, por indicaciones y letreros, y por cualquier otro medio que pueda servir para la consecución eficaz de este fin. Las limitaciones e información comprenderán por lo menos las prescritas en 9.2, 9.3 y 9.4.

9.2. **Limitaciones de utilización**

Las limitaciones que haya riesgo de sobrepasar en vuelo y que se definen cuantitativamente, se expresarán en unidades apropiadas y se corregirán, si fuera necesario, los errores de medición a fin de que la tripulación de vuelo pueda, por la simple lectura de los instrumentos disponibles, determinar fácilmente cuándo se han alcanzado dichas limitaciones.

9.2.1. Limitaciones de carga

Las limitaciones de carga comprenderán todas las masas límite, posiciones del centro de gravedad, distribución de la masa y cargas aplicables al piso del helicóptero (véase 1.2.2).

9.2.2. Limitaciones de velocidad aerodinámica

Las limitaciones de velocidad aerodinámica comprenderán todas las velocidades límites (véase 3.2) desde el punto de vista de la solidez estructural o cualidades de vuelo del helicóptero o atendiendo a otras consideraciones. Estas velocidades se identificarán respecto a las configuraciones apropiadas del helicóptero y otros factores pertinentes.

9.2.3 Limitaciones de los sistemas motopropulsor y de transmisión de potencia

Las limitaciones del sistema motopropulsor comprenderán todas las establecidas para los diversos componentes de lo sistemas motopropulsor y de transmisión instalados en el helicóptero.

9.2.4. Limitaciones del rotor

Las limitaciones de velocidad del rotor comprenderán las velocidades máxima y mínima del rotor en condiciones de motor parado (autorrotación) y de motor en marcha.

9.2.5. Limitaciones relativas al equipo y a los sistemas

Las limitaciones relativas al equipo y a los sistemas comprenderán todas las establecidas para los diferentes sistemas y equipos instalados en el helicóptero.

9.2.6. Limitaciones diversas

Las limitaciones necesarias respecto a las condiciones que se haya comprobado que son perjudiciales a la seguridad del helicóptero (véase 1.2.1).

9.2.7. Limitaciones referentes a la tripulación de vuelo

Las limitaciones referentes a la tripulación de vuelo comprenderán el número mínimo de personal de tripulación de vuelo necesario para la utilización del helicóptero, teniendo en cuenta, entre otras cosas, las posibilidades de acceso de los miembros de la tripulación a todos los mandos e instrumentos necesarios y de ejecución de los procedimientos de emergencia establecidos.

9.3. **Información y procedimientos de utilización**

9.3.1. Tipos de operaciones elegibles

Se hará una lista de los tipos especiales de operaciones, tal como están definidos en la Parte III del Anexo 6 al Convenio o que sean de aceptación general, respecto a los cuales el helicóptero ha demostrado que posee las cualidades necesarias para cumplir las normas de aeronavegabilidad pertinentes.

9.3.2. Información referente a la carga

La información referente a la carga comprenderá la masa en vacío del helicóptero junto con la indicación de la condición del helicóptero en el momento de pesarlo, la posición correspondiente del centro de gravedad y los puntos y las líneas de referencia con que se relacionan los límites del centro de gravedad.

9.3.3. Procedimientos de utilización

Se hará una descripción de los procedimientos de utilización normales y de emergencia propios del tipo de helicóptero considerado y necesarios para su utilización segura. Estos procedimientos comprenderán los que han de seguirse en el caso de fallo de uno o más grupos motores.

9.3.4. Información referente al manejo

Se dará información suficiente sobre cualquier característica importante o poco usual del helicóptero.

9.4. **Información referente a la performance**

Se anotará la performance del helicóptero de acuerdo con 2.2. Se incluirá información relativa a las diferentes configuraciones y potencias del helicóptero de que se trate, y a las velocidades pertinentes, junto con información que ayude a la tripulación de vuelo a obtener la performance anotada.

9.5. **Manual de vuelo del helicóptero**

Se dispondrá de un manual de vuelo del helicóptero. Este manual identificará claramente el helicóptero o serie de helicópteros específicos a que se refiere. En el manual de vuelo del helicóptero se indicarán, por lo menos, las limitaciones, información y procedimientos que se especifican en este capítulo.

9.6. **Indicaciones y letreros**

9.6.1. Las indicaciones y letreros en los instrumentos, equipo, mandos, etc., comprenderán las limitaciones o información necesarias que ha de tener en cuenta la tripulación durante el vuelo.

9.6.2. Se proveerán indicaciones y letreros, o instrucciones, a fin de proporcionar al personal de tierra toda información fundamental con objeto de impedir que, en el servicio que se da al avión en tierra (por ejemplo, remolque, reaprovisionamiento de combustible, etc.), se cometan errores que pudieran pasar desapercibidos y que podrían comprometer la seguridad del helicóptero en los vuelos subsiguientes.