

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana

Proyecto Regional RLA/99/901
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

Sexta Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad
(Lima, Perú, del 13 al 17 de abril de 2009)

TAREA RPEA-6/7 – Asunto 1: LAR 21 – Capítulo J - Componentes de aeronaves

<p style="text-align: center;">Resumen</p> <p>Esta tarea proporciona información relevante para realizar el análisis respectivo de la propuesta de desarrollo de los Capítulos J sobre componentes de aeronaves del LAR 21 de Procedimientos de certificación de aeronaves y componentes de Aeronaves. La propuesta presentada será evaluada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad.</p>
<p style="text-align: center;">Referencias</p> <ul style="list-style-type: none">– Anexo 8 Aeronavegabilidad.– LAR 21 Propuesta presentada por el Comité Técnico– Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP– Manual para los redactores de las LARs
<p style="text-align: center;">Conformación del grupo de tarea</p> <p>Relator: Leonel Schüler.</p>
<p style="text-align: center;">Fecha límite para entregar la tarea</p> <p>El responsable asignado a esta tarea deberá entregar el resultado de la misma al Comité Técnico vía correo electrónico no más tarde del 25 de marzo de 2009.</p>

1. Introducción

1.1. En la RPEE/1, realizada en Lima, Perú del 4 al 6 de diciembre de 2006, se estableció la necesidad de desarrollar el LAR 21, sobre *Procedimientos de certificación de aeronaves y componentes de aeronaves*; el cual debería ser orientado a los procedimientos administrativos y al establecimiento de los estándares de aeronavegabilidad para la certificación de aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves específicamente en:

- emisión y seguimiento del certificado de tipo;
- emisión y seguimiento del certificado de producción;
- emisión del certificado de aeronavegabilidad de aeronaves;
- emisión del certificado de tipo suplementario
- aprobación de datos de modificaciones y reparaciones mayores;
- aprobación de componentes de aeronaves; y
- emisión de certificados de aeronavegabilidad para exportación.

1.2. En este marco de trabajo el durante los años 2007 y 2008 un equipo de expertos en certificación de aeronaves de Brasil y Argentina desarrolló el reglamento LAR 21; el mismo que debe ser revisado y analizado por la RPEA.

2. Definición del problema

2.1. De acuerdo a la nueva estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR, aprobada por la Décimo Sexta Reunión de la Junta General del Sistema, realizada el 3 de agosto de 2007, en Santa Cruz, Bolivia, se dispone la necesidad de revisar y validar cada una de las secciones de los proyectos LAR en los paneles de expertos.

2.2. Con tal motivo, el experto designado deberá revisar cada sección de los **Capítulos J – Componentes de aeronaves** de este reglamento que se encuentran en el **Apéndice A**, utilizando los siguientes criterios para proponer su validación al Panel:

- a) Verificar que el texto cumple con las normas y métodos recomendados en el Anexo 8.
- b) Verificar que se observen los principios de lenguaje claro.
- c) Garantizar la armonización mundial y regional.

2.3. En caso que no se vea necesidad de enmendar las secciones propuestas bajo análisis, los expertos a cargo de la tarea solamente deberá limitarse a recomendar al Panel la validación de la misma. En caso contrario, deberá sustentar adecuadamente la oportunidad de mejora identificada y la enmienda propuesta.

2.4. Es importante mencionar que, en el caso de existir un requisito completamente nuevo que no se encuentre respaldado por el Anexo 8 de OACI o que no haya sido aplicado en modelos de otras regiones, se deberá incluir una adecuada justificación de la necesidad de su incorporación, considerando el impacto del cambio y los costos asociados.

2.5. Antes de considerar la incorporación de un nuevo requisito reglamentario ya sea una nueva sección, párrafo o subpárrafo, se deberá analizar la posibilidad de utilizar el mecanismo de Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) o Materiales Explicativos e Informativos (MEI), que puedan como Circular de Asesoramiento complementar el LAR correspondiente, en un desarrollo futuro.

3. Actividades y resultado de la tarea

3.1 Para el desarrollo de esta tarea se debe analizar y estudiar la propuesta de desarrollo de estos requisitos que se encuentran en el **Apéndice A**, así como realizar un análisis comparativo con los

reglamentos regionales, a las normas internacionales. Para realizar este estudio se podrá utilizar los documentos numerados en la referencia así como los reglamentos nacionales vigentes en los Estados miembros del SRVSOP. Asimismo, se puede utilizar como una ayuda al trabajo el formato del **Apéndice B**.

3.2 El desarrollo de esta tarea deberá producir la Nota de Estudio NE/07, para antes del **25 de marzo de 2009** conteniendo todos los resultados de los estudios realizados y una propuesta concreta sobre el desarrollo de los requisitos del **Capítulo J del LAR 21**.

3.3 La propuesta formulada será analizada y evaluada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad durante el desarrollo de la tercera reunión de trabajo a realizarse del 13 al 17 de abril de 2009 en Lima, Perú.

3.4 El desarrollo de esta tarea deberá tomar en cuenta los principios de lenguaje claro y el Manual para los redactores de las LARs.

APÉNDICE A**INDICE****LAR 21****Procedimientos de Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves**

Capítulo A – Generalidades

- 21.001 Definiciones
- 21.005 Aplicación
- 21.010 Falsificación de documentos
- 21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos
- 21.020 Requerimientos para informes de ETOPS (“Extended Operations”)

Capítulo B – Certificado de Tipo

- 21.100 Aplicación
- 21.105 Elegibilidad
- 21.110 Solicitud
- 21.120 Condiciones especiales
- 21.125 Base de Certificación de Tipo
- 21.130 Requerimientos de protección medio ambiental
- 21.135 Modificaciones que requieren un nuevo Certificado de Tipo
- 21.140 Cumplimiento con la Base de Certificación de Tipo y los requerimientos de protección medio ambiental.
- 21.145 Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitario, commuter, transporte, globos libres tripulados, aeronaves categoría especiales, motores de aeronaves y hélices
- 21.150 Emisión del Certificado de Tipo aeronaves categoría restringida
- 21.155 Emisión de Certificado de Tipo: conversión de aeronaves militares para uso civil
- 21.160 Emisión de Certificado de Tipo: Productos Importados
- 21.165 Diseño de Tipo
- 21.170 Inspecciones y ensayos
- 21.175 Ensayos en vuelo
- 21.180 Piloto de ensayos en vuelo
- 21.185 Calibración y reporte de corrección de los instrumento para los ensayos en vuelo
- 21.190 Ubicación de las instalaciones para fabricación.
- 21.195 Instrucciones para aeronavegabilidad continua: documentos de certificación, manuales e instrucciones de aeronavegabilidad continua

21.200	Certificado de Tipo
21.205	Privilegios
21.210	Transferencia
21.215	Disponibilidad
21.220	Duración y continuidad de la validez
21.225	Declaración de conformidad
21.230	Registros

Capítulo C – Certificado de Tipo provisional [reservado]

Capítulo D – Modificaciones al diseño

21.400	Aplicación
21.405	Elegibilidad
21.410	Solicitud
21.415	Clasificación de las modificaciones de diseño
21.420	Aprobaciones de Modificaciones menores al diseño de tipo
21.425	Aprobación de Modificaciones mayores al diseño de tipo
21.430	Designación de las especificaciones de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables
21.435	Emisión de la aprobación
21.440	Modificaciones requeridas al diseño
21.445	Manuales e instrucciones de aeronavegabilidad continua.
21.450	Registros

Capítulo E – Certificados de Tipo Suplementario

21.500	Aplicación
21.505	Elegibilidad
21.510	Solicitud
21.515	Demostración de cumplimiento
21.520	Emisión de Certificado de Tipo Suplementario
21.525	Transferencia
21.530	Privilegios
21.535	Duración
21.540	Modificaciones en el certificado suplementario de tipo
21.545	Manuales

- 21.550 Instrucciones de aeronavegabilidad continua
- 21.555 Responsabilidad del poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario de proveer de una autorización escrita para instalar la alteración

Capítulo F – Producción bajo Certificado de Tipo solamente

- 21.600 Aplicación
- 21.605 Producción bajo Certificado Tipo
- 21.610 Sistema de Inspección de Producción
- 21.615 Ensayos: aeronaves
- 21.620 Ensayos: motores
- 21.625 Pruebas: hélices
- 21.630 Obligaciones del fabricante
- 21.635 Declaración de conformidad

Capítulo G – Aprobación de Producción

- 21.700 Aplicación
- 21.705 Elegibilidad
- 21.710 Solicitud
- 21.715 Emisión del Certificado de Producción
- 21.720 Localización de las plantas de producción
- 21.725 Sistema de calidad
- 21.730 Requisitos para el control de calidad: fabricante principal
- 21.735 Cambios en el sistema de calidad
- 21.740 Productos múltiples
- 21.745 Registro de limitaciones de producción
- 21.750 Enmiendas al Certificado de Producción
- 21.755 Transferencia
- 21.760 Inspecciones y ensayos
- 21.765 Duración y continuidad de la validez]
- 21.770 Disponibilidad
- 21.775 Privilegios
- 21.780 Responsabilidad del dueño del Certificado de Producción

Capítulo H – Certificados de Aeronavegabilidad

21.800	Aplicación
21.805	Elegibilidad
21.810	Solicitud
21.815	Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad
21.820	Enmiendas de los certificados de aeronavegabilidad
21.825	Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar para aeronaves certificadas en categoría normal, utilitaria, acrobática, transporte regional o transporte y para globos libres tripulados y aeronaves clase especial.
21.830	Duración y continuidad de la validez del certificado.
21.835	Transferencia.
21.840	Placas de identificación de la aeronave
21.845	Emisión original del certificado de aeronavegabilidad para aeronaves categoría restringida.
21.850	Emisión de certificado de aeronavegabilidad múltiple
21.855	Certificado experimental
21.860	Certificado experimental: generalidades.
21.865	Certificado experimental: aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostraciones para ventas y entrenamiento de la tripulación del comprador.
21.870	Permiso especial de vuelo.
21.875	Emisión de permisos de vuelos especiales.

Capítulo I – Certificado de Aerovagabilidad provisorio [reservado]

Capítulo J – Componentes de aeronaves

21.1000	Aplicación
21.1005	Requerimientos para la solicitud
21.1010	Fabricación de componente de reemplazo y modificación
21.1015	Aprobación de componentes de aeronaves
21.1020	Aptitud de componentes de aeronaves para instalación
21.1025	Requerimientos para la emisión de fabricación de componente
21.1030	Inspecciones y ensayos
21.1035	Transferencia y validez
21.1040	Localización de las plantas de producción
21.1045	Cambio de las plantas de producción

Capítulo K – Certificados de Aeronavegabilidad para exportación

21.1100	Aplicación
---------	------------

- 21.1105 Elegibilidad
- 21.1110 Solicitud
- 21.1115 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación
- 21.1120 Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para exportación de productos clase I
- 21.1125 Emisión de Autorización de Aeronavegabilidad para componentes de aeronaves, excepto motores y hélices.
- 21.1130 Emisión de la autorización de aeronavegabilidad para productos clase III
- 21.1135 Responsabilidades de un exportador
- 21.1140 Inspecciones y recorridas generales.
- 21.1145 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación especial de aeronaves.

Capítulo L – Aprobación de Componentes de aeronaves para importación

- 21.1200 Aprobación para importación de motores y hélices
- 21.1205 Aprobación para importación de componente material y dispositivos.

Capítulo M – Autorización de Orden Técnica Estándar

- 21.1300 Aplicación
- 21.1305 Solicitud y emisión
- 21.1310 Identificación y privilegios
- 21.1315 Responsabilidad de dueños de las autorizaciones de OTE
- 21.1320 Aprobación de desviaciones
- 21.1325 Modificaciones al diseño
- 21.1330 Registros
- 21.1335 Emisión de Cartas de Aprobación de Diseño de OTE para dispositivos importados
- 21.1340 Inspección por la Autoridad
- 21.1345 Incumplimientos
- 21.1350 Transferencia
- 21.1355 Adopción de Ordenes Técnicas Estándar.

Capítulo N – Reparaciones

- 21.1400 Aplicación
- 21.1405 Elegibilidad
- 21.1410 Diseño de la reparación
- 21.1415 Clasificación de las reparaciones

- 21.1420 Emisión de la aprobación al diseño de la reparación
- 21.1425 Producción de componentes para reparación
- 21.1430 Realización de la reparación
- 21.1435 Limitaciones
- 21.1440 Daños no reparados
- 21.1445 Registros
- 21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

Capítulo A – Generalidades**21.001 Definiciones**

(a) Para propósitos de este reglamento las siguientes definiciones son aplicables al mismo:

- (1) **Producto:** Para los propósitos de este reglamento la palabra "producto" significa una aeronave, un motor de aeronave o una hélice. Adicionalmente, para los propósitos de los capítulos A, J, K, M y N de este reglamento, esta incluye componentes, de motores y de hélices, materiales, procesos y dispositivos.
- (2) **Reparación:** Restauración de una aeronave o componente de aeronave a su condición de aeronavegabilidad, para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso
 - (i) **Mayor:** Toda reparación de una aeronave o componente de aeronave que pueda afectar de manera apreciable la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no puedan ejecutarse por medio de operaciones elementales.
 - (ii) **Menor:** Una reparación menor significa una reparación que no sea mayor.

21.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece:

- (1) Los procedimientos requeridos para la emisión de un:
 - (i) certificado de tipo y aprobación de enmiendas a ese certificado;
 - (ii) certificado de producción;
 - (iii) certificado de aeronavegabilidad;
 - (iv) certificado suplementario de tipo; y

(v) aprobación de aeronavegabilidad para exportación.

- (2) las obligaciones y derechos de los poseedores de cualquiera de los documentos referidos en el párrafo (a)(1) de esta sección; y
- (3) los procedimientos requeridos para la aprobación de ciertos componentes de aeronave, motor o hélice.
- (4) los procedimientos requeridos para la aprobación de diseño de reparaciones

21.010 Falsificación de documentos

- (a) Ninguna persona u organización puede hacer o permitir que sea hecha:
 - (1) cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier solicitud referente a la emisión de un certificado o aprobación según este reglamento;
 - (2) cualquier información fraudulenta o intencionalmente falsa en un registro o informe que deba ser conservado o que deba ser usado para demostrar conformidad con cualquier requisito necesario para la emisión o en ejercicio de las prerrogativas de cualquier certificado o aprobación emitida según este reglamento;
 - (3) cualquier reproducción o copia, con propósitos fraudulentos, de cualquier certificado o aprobación emitida según este reglamento;
 - (4) cualquier alteración de un certificado o aprobación emitida según este reglamento.
- (b) La realización de un acto prohibido por parte de cualquier persona u organización de acuerdo con lo indicado en el párrafo (a) de esta sección, será motivo para suspender o revocar cualquier autorización o certificación dada por la A.A.C. del Estado competente a esa persona u organización.

21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos

- (a) Excepto como esta previsto en el párrafo (d) de esta sección, el poseedor de un certificado de tipo (incluido un certificado suplementario de tipo), de una aprobación de componente de aeronave, de un certificado de producción o, inclusive, un poseedor de una licencia de certificado de tipo debe informar a la A.A.C.

- del Estado de diseño cualquier falla, mal funcionamiento o defecto en cualquier producto fabricado por ellos y que haya sido considerado como causante de cualquiera de las ocurrencias listadas en el párrafo (c) de esta sección.
- (b) El poseedor, de un certificado de tipo (incluido un certificado suplementario de tipo), de una aprobación de componente de aeronave, de un certificado de producción o, inclusive, el poseedor de una licencia de certificado de tipo debe informar a la A.A.C. del Estado de diseño cualquier defecto en cualquier producto fabricado por ellos que haya pasado por su control de calidad y que pueda resultar en cualquiera de las ocurrencias listadas en el párrafo (c) de esta sección.
- (c) Las siguientes ocurrencias deben ser informadas de acuerdo a los párrafos (a) y (b) de esta sección:
- (1) incendios causados por falla, mal funcionamiento, o defecto de un sistema o de un equipamiento.
 - (2) falla, mal funcionamiento o defecto de un conjunto de escape de motor que pueda causar daños al motor, estructuras adyacentes; equipamientos o componentes.
 - (3) acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en cabina de los pilotos o de pasajeros.
 - (4) mal funcionamiento, falla o defecto de un sistema de hélice;
 - (5) falla del cubo de hélice o de rotor, o falla estructural de una pala.
 - (6) derrame de fluidos flamables en localizaciones donde normalmente existen fuentes de ignición o puntos calientes;
 - (7) defecto de sistema de freno causado por falla estructural o falla de material durante la operación;
 - (8) defecto o falla significativa en una estructura primaria de la aeronave, causado por cualquier condición autógena (fatiga, baja resistencia, corrosión, etc.).
 - (9) cualquier vibración anormal, mecánica o aerodinámica, causada por mal funcionamiento, defecto o falla estructural o de sistemas.
 - (10) falla de motor,
 - (11) cualquier mal funcionamiento, defecto, o falla estructural o de sistemas de controles de vuelo que cause interferencia con el control de la aeronave o que afecte las cualidades de vuelo.
- (12) pérdida total de más de un sistema generador de energía eléctrica o hidráulica durante una operación de la aeronave.
- (13) falla o mal funcionamiento de más de uno de los instrumentos indicadores de velocidad, actitud y altitud durante una operación de la aeronave.
- (d) Los requisitos del párrafo (a) de esta sección no son aplicables para:
- (1) fallas, mal funcionamiento o defectos que el poseedor de un certificado de tipo (incluido un certificado suplementario de tipo), de una aprobación de un componente de aeronave, de un certificado de producción, o aun, de un poseedor de una licencia de certificado de tipo:
 - (i) haya identificado positivamente como provocado por mantenimiento impropio o uso impropio;
 - (ii) sepa, con certeza, que ha sido informado a la A.A.C. del Estado de diseño por otra persona; o
 - (iii) sepa, con certeza, que es de conocimiento de la A.A.C. del Estado de diseño por haber sido descubierto en una investigación de accidente;
 - (2) fallas, mal funcionamiento o defectos en productos fabricados en el exterior según un certificado de tipo emitido por la A.A.C. del Estado de acuerdo a las secciones 21.160 o 21.1335 o exportados de acuerdo a la sección 21.1205.
- (e) Cada informe requerido por esta sección:
- (1) debe ser enviado a la A.A.C. del Estado de diseño en un plazo máximo de 24 horas después de ser determinada la falla, mal funcionamiento o defecto que requiere un informe;
 - (2) debe ser transmitido de la forma aceptada por la A.A.C. del Estado de diseño y por el medio más rápido disponible; y
 - (3) debe incluir, cuando sea posible, las siguientes informaciones, si éstas están disponibles o sean aplicables:
 - (i) número de serie del producto.
 - (ii) cuando una falla, mal funcionamiento o defecto fuera asociado a un componente de aeronave fabricado

- conforme un TSO; el número de serie o una designación de modelo de componente de aeronave, conforme sea aplicable.
- (iii) cuando una falla, mal funcionamiento o defecto fuera asociado a un motor o hélice, el número de serie del motor o de hélice.
 - (iv) el modelo el producto.
 - (v) identificación del componente de aeronave. Esta identificación debe incluir el número de parte.
 - (vi) naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.
- (f) Siempre que una investigación de un accidente o un análisis de un informe de dificultades en servicio demuestre que un componente de aeronave fabricado según una OTE u otras normas aprobadas es inseguro, debido a un defecto del diseño de tipo o de fabricación, el fabricante debe remitir un informe con los resultados de sus investigaciones conteniendo los acciones adoptadas o propuestas para corregir el referido defecto. Si fuera exigida una acción para corregir los defectos en un componente de aeronave ya distribuido al usuario, el fabricante debe proporcionar el soporte técnico necesarios para la emisión de una directriz de aeronavegabilidad apropiada a las circunstancias.
- 21.020 Requisitos para Informes ETOPS (“Extended Operations”)**
- (a) ETOPS anticipado: Informes, seguimiento y solución de problemas. El propietario de un certificado de tipo de una combinación avión-motor aprobada en base al método ETOPS anticipado, especificado en el apéndice K del LAR 25, debe usar un sistema para informar, acompañar y solucionar cada problema que resulte de una de las ocurrencias especificadas en el párrafo (a)(6) de esta sección.
- (1) el sistema debe contener un medio para que el poseedor del certificado de tipo identifique prontamente problemas; informe a la A.A.C. del Estado de diseño a través de un informe y proponga a la misma una solución para cada problema. La propuesta de solución debe contener:
 - (i) modificación del diseño de tipo del avión o motor;
 - (ii) modificación del proceso de fabricación;
 - (iii) modificación del procedimiento de operación o de mantenimiento; o
 - (iv) cualquier otra solución considerada aceptable por la A.A.C. del Estado de diseño.
 - (2) para aviones con más de dos motores, el sistema debe estar en funcionamiento durante las primeras 250.000 horas totales de operación del motor considerando la flota mundial y la combinación avión motor aprobada.
 - (3) para aviones con dos motores, el sistema debe estar en funcionamiento durante las primeras 250.000 horas totales de operación del motor considerando la flota mundial y la combinación avión-motor aprobada y:
 - (i) el índice de ocurrencias de IFSD (“in-flight shutdown”, detención de motor en vuelo) en 12 meses corridos considerando la flota mundial sea igual o menor que el índice especificado en el párrafo (b)(2) de esta sección; y
 - (ii) la A.A.C. del Estado de diseño considere que este índice es estable.
 - (4) para una combinación avión –motor derivada de una ya aprobada para ETOPS, el sistema debe solamente tratar los problemas especificados e identificados mas abajo, desde que el poseedor del certificado de tipo obtenga una autorización de la A.A.C del Estado de diseño.:
 - (i) si una modificación no requiere un nuevo certificado de tipo para el avión, pero si requiere un nuevo certificado de tipo para el motor, entonces el Sistema de Seguimiento y solución del problema debe abordar todos los problemas aplicables a la instalación del nuevo motor, y para el resto del avión solamente los problemas de los sistemas modificados.
 - (ii) si una modificación no requiere un nuevo certificado de tipo para el avión y no requiere un nuevo certificado de tipo para el motor, entonces el sistema de seguimiento y solución del problema debe abordar solo los problemas de los sistemas modificados.
 - (5) el poseedor de un certificado de tipo debe identificar las fuentes y el contenido de los datos que serán usados para su

sistema. Los datos deben ser adecuados para evaluar la causa específica de cualquier problema en servicio, que pueda ser informado sobre esta sección o de acuerdo a lo requerido por el párrafo 21.020(c) y que pueda afectar la seguridad de la operación ETOPS.

- (6) al implantar este sistema, el poseedor del certificado de tipo debe informar las siguientes ocurrencias:
- (i) IFSD, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.
 - (ii) el índice de IFSD, para aviones bimotores.
 - (iii) imposibilidad de controlar el motor o de obtener el empuje o potencia deseada.
 - (iv) reducciones preventivas de empuje o de potencia.
 - (v) capacidad degradada de arranque de motores en vuelo.
 - (vi) pérdida inadvertida o indisponibilidad de combustible así como desbalanceamiento de combustible incorregible en vuelo.
 - (vii) retornos o desvíos de ruta debidos a fallas, mal funcionamiento o defectos asociados a los Sistemas Significativos del Grupo 1 para ETOPS.
 - (viii) pérdida de cualquier fuente de potencia de Sistema Significativo del Grupo 1 para ETOPS, inclusive la fuente de potencia proyectada para proveer redundancia de potencia para este sistema.
 - (ix) cualquier ocurrencia que pueda perjudicar la seguridad de vuelo y de aterrizaje del avión en un vuelo ETOPS.
 - (x) (cualquier remoción no programada de motor debido a condiciones que puedan causar una ocurrencia arriba listada.
- (b) Confiabilidad de aviones bimotores
- (1) informe de confiabilidad de aviones bimotores en servicio. El poseedor del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS y el poseedor del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS, deben informar mensualmente a la A.A.C. del Estado de diseño la confiabilidad de su flota mundial de aviones y motores. Los informes

proporcionados tanto por el poseedor del certificado de tipo del avión como del motor deben contemplar cada combinación avión motor aprobada para ETOPS. La A.A.C. del Estado de diseño podrá autorizar el envío trimestral del informe si, por un período considerado aceptable por la A.A.C. del Estado de diseño, la combinación avión-motor muestra un índice IFSD igual o menor que aquel especificado en el párrafo (b)(2) de esta sección. Este informe puede ser combinado con el informe requerido por la sección 21.015 de este reglamento. El poseedor del certificado de tipo debe investigar cualquier causa de IFSD resultante de una ocurrencia atribuida al diseño de su producto e informar los resultados de esta investigación a la A.A.C. del Estado de diseño. El informe debe incluir:

- (i) IFSD del motor, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.
 - (ii) índice medio de IFSD de la flota mundial debido a todas las causas en los últimos 12 meses corridos, excepto IFSD comandados con el objetivo de entrenamiento en vuelo.
 - (iii) utilización de la flota ETOPS, incluida una lista de explotadores, clase de tiempos de ETOPS autorizados, número de horas y ciclos.
- (2) índice de IFSD de la flota de aviones bimotores. El poseedor del certificado de tipo de un avión aprobado para ETOPS y el poseedor del certificado de tipo de un motor instalado en un avión aprobado para ETOPS debe emitir instrucciones de servicio para operadores de estos aviones y motores, conforme sea aplicable, en la flota mundial y en los últimos 12 meses, un índice medio de IFSD igual o menor que los siguientes niveles:
- (i) un índice de 0,05 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para ETOPS 120 minutos o menos. Cuando todos los explotadores ETOPS hubieren cumplido con las acciones correctivas requeridas por el documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP), como condición para aprobación de ETOPS, el índice a ser mantenido debe ser igual o menor que 0,02 por

1.000 horas de motor de la flota mundial.

- (ii) un índice de 0,02 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para ETOPS 180 minutos o menos, incluida combinación aprobada para ETOPS 207 minutos sobre Pacífico Norte, en el área de operación conforme al Apéndice P, sección 1, parágrafo (h) del LAR 121.
- (iii) un índice de 0,01 por 1.000 horas de motor de la flota mundial de motores, para una combinación avión-motor aprobada para ETOPS encima de 180 minutos, excluyendo combinaciones avión-motor aprobadas para ETOPS 207 minutos en el Pacífico Norte operando en el área bajo Apéndice P, sección I, parágrafo (h), del LAR 121.

Capítulo B – Certificado de Tipo

21.100 Aplicación

Este capítulo establece:

- (a) Requerimientos referidos a los procedimientos para la emisión del certificado de tipo de una aeronave, motor de aeronave y hélice; y
- (b) Las obligaciones y derechos de los poseedores de un certificado de tipo.

21.105 Elegibilidad

Una persona puede requerir un certificado de tipo a condición que cumpla con lo especificado en la **sección 21.110**. Tratándose de un solicitante extranjero solamente serán aceptadas las solicitudes presentadas por los poseedores del certificado de tipo emitido por la A.A.C. del Estado responsable de la aprobación original del certificado de tipo.

21.110 Solicitud

- (a) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la A.A.C. del Estado.
- (b) La solicitud para la obtención del certificado de tipo debe ser acompañada del correspondiente plano de 3 vistas de la aeronave y los datos básicos preliminares del respectivo diseño.
- (c) La solicitud para la obtención de un certificado de tipo de motor de aeronave debe ser acompañada con una descripción de las características de diseño, características de operación y limitaciones operacionales propuestas para el motor.

21.120 Condiciones especiales

Si la A.A.C. del Estado considera que los requisitos de aeronavegabilidad de los LAR no contienen los estándares de seguridad adecuados o apropiados para una determinada aeronave, motor de aeronave o hélice, a causa de características nuevas o inusuales del diseño de tal producto, la A.A.C. del Estado establecerá condiciones especiales, o enmiendas a las mismas. Las condiciones especiales serán emitidas de acuerdo con el LAR 11 y deben contener los estándares de seguridad especiales que la A.A.C. del Estado considere necesarios para el producto, a fin de garantizar un nivel de seguridad equivalente al establecido en los reglamentos.

21.125 Base de Certificación Tipo

- (a) Excepto como esta previsto en las secciones 23.2, 25.2, 27.2 e 29.2 de los LAR 23, 25, 27 e 29 respectivamente, y los LAR 34 e 36, un solicitante de un certificado de tipo debe demostrar que la aeronave, motor de aeronave o hélice satisface:
 - (1) los requisitos aplicables de los LARs que son efectivos en la fecha en que la solicitud fue presentada, a menos que:
 - (i) sea determinada de otra forma por la A.A.C. del Estado; o
 - (ii) de conformidad con enmiendas posteriores a la seleccionada o requerida por esta sección; y
 - (2) cualquier condición especial establecida de acuerdo con la sección **21.120**.
- (b) Para aeronaves de clases especial (dirigibles, y otras aeronaves no convencionales), para los cuales no existen requisitos de aeronavegabilidad emitidos, son aplicadas las partes de los requisitos de Aeronavegabilidad contenidos en los LARs vigentes que sean considerados por la A.A.C. del Estado como apropiados para la aeronave y aplicables al diseño de tipo específico, u otros criterios de aeronavegabilidad considerados convenientes para proveer un nivel de seguridad equivalente a lo establecido en los referidos LARs.
- (c) La solicitud para un certificado de tipo de una aeronave categoría transporte es válida por 5 años y la solicitud para cualquier otro certificado de tipo tiene una validez de 3 años. Sin embargo, si el solicitante demuestra, en el momento de la presentación de la solicitud, que su producto requiere de un período más extenso para el diseño, desarrollo y ensayos, podrá ser propuesta una solicitud de extensión de los períodos citados en este párrafo, la cual estará sujeta a la aprobación de la A.A.C. del Estado.
- (d) Si un certificado de tipo no hubiere sido emitido o se determine claramente que el mismo no será emitido dentro de los límites de tiempo establecidos en el párrafo (c) de esta sección; el solicitante puede:
 - (1) presentar una nueva solicitud de certificado de tipo y cumplir con todas las revisiones del párrafo (a) de esta sección aplicable a una nueva solicitud, o
 - (2) presentar una solicitud de extensión del límite de tiempo establecido en la solicitud original y cumplir los requisitos de aeronavegabilidad que son efectivos en una nueva fecha a ser escogida por el solicitante, pero esta no será anterior a la

fecha que precede a la nueva fecha prevista para la emisión del certificado de tipo por el período de tiempo establecido por el párrafo (c) de esta sección.

- (e) Si un solicitante opta por el cumplimiento de una enmienda a los requisitos emitidos después de la presentación de su solicitud de certificado de tipo, el solicitante debe cumplir también cualquier otra enmienda que la A.C. del Estado considere como directamente relacionada.

21.130 Requerimientos de protección medio ambiental

[ref. IR-21, 21A.18]

- (a) Los requisitos aplicables en cuanto a niveles de ruido para la emisión de un certificado de tipo para una aeronave se prescriben según las disposiciones del Capítulo 1 del anexo 16, Volumen I, Parte II al Convenio de Chicago y:

para aviones de reacción subsónicos, en el Volumen I, Parte II, Capítulos 2, 3 y 4, según corresponda;

para aviones propulsados por hélice, en el Volumen I, Parte II, Capítulos 3, 4, 5, 6 y 10, según corresponda;

para helicópteros, en el Volumen I, Parte II, Capítulos 8 y 11, según corresponda;

para aviones supersónicos, en el Volumen I, Parte II, Capítulo 12, según corresponda.

- (b) Los requisitos aplicables en cuanto a emisiones para la emisión de un certificado de tipo para una aeronave y para un motor se prescriben en el anexo 16 al Convenio de Chicago:

- (1) para la prevención de la purga voluntaria de combustible, en el Volumen II, Parte II, Capítulo 2;
- (2) para emisiones de motores turborreactores y turbo fan diseñados para propulsar aeronaves exclusivamente a velocidades subsónicas, en el Volumen II, Parte III, Capítulo 2;
- (3) para emisiones de motores turborreactores y turbo fan diseñados para propulsar aeronaves exclusivamente a velocidades supersónicas, en el Volumen II, Parte III, Capítulo 3.

21.135 Modificaciones que requieren un nuevo Certificado de Tipo

Una persona que se proponga a modificar un producto debe presentar una nueva solicitud de certificado de tipo si la A.A.C del Estado considera que la modificación propuesta al diseño, la potencia, el empuje o masa es tan extensa que exige un estudio profundo y completo para determinar su cumplimiento con las regulaciones aplicables.

21.140 Cumplimiento con la Base de Certificación de Tipo y los requerimientos de protección medio ambiental

[ref. IR-21, 21A.20]

- (a) El solicitante de un certificado de tipo o de un certificado restringido de tipo debe demostrar el cumplimiento de los criterios de certificación de tipo y de los requisitos de protección ambiental aplicables, y deberá suministrar a la A.A.C. del Estado los medios por los que se haya demostrado tal cumplimiento.
- (b) El solicitante debe declarar que ha demostrado el cumplimiento de todos los criterios de certificación de tipo y de los requisitos de protección ambiental aplicables.

21.145 Emisión del Certificado de Tipo: aeronaves categoría normal, utilitario, acrobática, transporte regional, transporte; globo libre tripulado; clases especiales de aeronaves, motores de aeronave e hélices

- (a) El solicitante tendrá derecho a un certificado de tipo para una aeronave categoría normal, utilitaria, acrobática, transporte regional, para un globo libre tripulado, para una aeronave de clasificación especial, para un motor o para una hélice, si:
- (a) la aeronave, motor de aeronave, o hélice, cumple con lo establecido en la sección 21.155; o
 - (b) presenta el diseño tipo, los informes de los ensayos y los cálculos necesarios para demostrar que el producto a ser certificado cumple los requisitos aplicables al LAR de aeronavegabilidad, de ruido, de emisión de combustible drenado y emisión de gases de escape y cualquier condición especial establecida según la sección 21.120, y la A.A.C. del Estado considere:
 - (i) después del análisis del diseño de tipo y la ejecución de todos los

ensayos e inspecciones juzgados necesarios, que el diseño de tipo y el producto satisfacen los requisitos aplicables de los LAR de Aeronavegabilidad, de ruido, de drenado de combustible y de emisión de gases de escape y cualquier disposición no cumplida sea compensada por factores que proporcionan un nivel de seguridad equivalente; y

- (ii) en el caso de la aeronave, que ningún aspecto o característica torne a la aeronave en insegura para la categoría a la cual la certificación fue requerida.

21.150 Emisión del Certificado Tipo Restringido

- (a) El solicitante tiene derecho a un certificado de tipo de una aeronave de categoría restringida, para operaciones de propósitos especiales, si este demuestra el cumplimiento con los requisitos de ruido aplicables establecidos por el LAR 36; si demuestra que la aeronave no presenta ningún aspecto o característica insegura cuando este operando dentro de las limitaciones establecidas para el uso pretendido de esa aeronave; y que:

- (1) satisface los requisitos de aeronavegabilidad de una determinada categoría, excepto aquellos considerados por la A.A.C. del Estado como no apropiados para los propósitos especiales para los cuales la aeronave será utilizada; o
- (2) fuera de tipo de fabricación de acuerdo con los requisitos de las especificaciones militares, con aceptación de una de las Fuerzas Armadas del Estado y hubiera sido posteriormente modificado para un propósito especial.

- (b) Para la finalidad de esta sección “operaciones con propósitos especiales” incluyen:

- (1) agrícolas (fumigación, espolvoreo, siembra, control de rebaños, y animales depredadores);
- (2) conservación de la flora y la fauna;
- (3) relevamiento aéreo (fotografía, relevamiento y exploración de reservas petrolíferas o mineras);
- (4) inspección de oleoductos, líneas de transmisión de electricidad, canales;

- (5) control meteorológico (observaciones meteorológicas, siembra de nubes, etc.);
- (6) propaganda aérea (escritura en el cielo, remolque de mangas y carteles, señales aéreas y otras formas de publicidad aérea que impliquen modificaciones al diseño tipo aprobado de la aeronave); y
- (7) cualquier otra operación especial aprobada por la A.A.C. del Estado.

21.155 Emisión de certificado de tipo: conversión de aeronaves militares a empleo civil

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo (b) de esta sección, un solicitante tiene el derecho a un certificado de tipo en las categorías normal, utilitaria, acrobática, transporte regional o transporte para una aeronave que haya sido diseñada y construida para uso militar, aceptada para empleo operacional y declarada excedente por una de las Fuerzas Armadas o de seguridad del “Estado”, si demuestra que la aeronave a ser certificada satisface los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables que estaban en vigencia en la fecha en que la primera aeronave del modelo particular fuera aceptada para operaciones de una de las Fuerzas Armadas o de seguridad.
- (b) El solicitante tiene el derecho a un certificado tipo para una aeronave militar considerada excedente de las Fuerzas Armadas o de seguridad del Estado, que sea del tipo y modelo idéntico de una aeronave previamente certificada como aeronave civil, si demuestra que la aeronave cumple los requisitos aplicables a la certificación de tipo original de la aeronave civil idéntica a ella.
- (c) Motores, hélices y los respectivos complementos y accesorios instalados en una aeronave considerada excedente por una de las Fuerzas Armadas o de seguridad del Estado, para la cual se requiera un certificado de tipo conforme a esta sección, será aprobado para su utilización en tal tipo de aeronave, si es que el solicitante demuestra, con base en una calificación previa, aceptación e historial de la utilización en servicio activo, que los productos considerados ofrecen el mismo nivel de aeronavegabilidad que estaría asegurado si tales motores y hélices hubiesen sido certificado de acuerdo con los requisitos de los LAR 33 o 35, conforme sea aplicable.
- (d) Puede ser dispensada por la A.A.C. del Estado la estricta observancia de un requisito

específico si se considera que el método de cumplimiento propuesto por el solicitante proporciona substancialmente el mismo nivel de aeronavegabilidad y que la estricta observancia al referido requisito impone un severo gravamen al solicitante. Para estas decisiones, puede ser utilizada la experiencia de las organizaciones militares o de seguridad del Estado que conducirán a la calificación original de la aeronave.

- (e) Puede ser exigido por la A.A.C. del Estado el cumplimiento de condiciones especiales y requisitos posteriores a lo indicado en el párrafo (c) de esta sección, si la referida autoridad considera que los requisitos en cuestión no asegurarán un nivel adecuado de aeronavegabilidad para la aeronave.

21.160 Emisión de Certificado Tipo: Productos Importados

- (a) Puede ser emitido un certificado de tipo a un producto que se pretenda importar, si:

(1) La A.A.C. del Estado de exportación certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple:

(i) los requisitos aplicables al ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape de los LARs 34 y 36 conforme está previsto en la sección 21.125, o los requisitos de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape aplicables en aeronaves del Estado en el cual la aeronave fue fabricada y cualquier otro requisitos que la A.A.C. del Estado determine para que los niveles de ruido, drenaje de combustible y emisión de gases de escape no sean superiores a lo establecido por el LAR 34 y 36, conforme lo especificado en la sección 21.125; y

(ii) los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.125, o los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado en el cual el producto fue fabricado y cualquier otro requisito que la A.A.C. del Estado importador pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables a los LARs, como está previsto en la sección 21.125;

(2) el solicitante ha presentado los datos técnicos de aeronavegabilidad,

incluyendo los relacionados con ruido, del producto que hayan sido requeridos por la A.A.C. del Estado importador;

- (3) las marcas, placas instaladas en la cabina de pasajeros, los compartimientos de carga y de equipaje en el exterior de la aeronave, requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables a la aeronave fueron presentados en lengua del Estado importador o bilingüe (lengua del Estado importador e inglés). Para aeronaves operando según los LARs 121 e 135 las marcas y placas requeridas por los requisitos de aeronavegabilidad para la cabina de pasajeros son obligatoriamente en la lengua del Estado Importador, pudiéndose repetir en inglés (bilingüe), y los manuales, listas de verificación, procedimientos y marcaciones de instrumentos u otras marcaciones de la cabina de mando requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad aplicables (y ruido, si fuera el caso) fuesen presentados en lengua del Estado Importador o Inglesa, si así es aceptado por la A.A.C. del Estado importador

(b) En caso de no existir un acuerdo para la aceptación de importación o exportación con el Estado de Producción para determinado producto que se requiera importar, el certificado de tipo para importación puede ser emitido en base al reconocimiento del certificado tipo emitido por la A.A.C. del Estado de diseño del producto, siempre que la A.A.C. del Estado exportador certifique que el solicitante cumple con lo establecido en los párrafos (a)(1) a (a)(3) de esta sección, así como cualquier requisitos adicional que establezca la A.A.C. de Estado importador.

(c) Cada aeronave, motor o hélice importada, después del cumplimiento de los requisitos de esta sección, debe ser acompañada de un certificado de aeronavegabilidad para exportación, o documento similar, emitido por la A.C. del Estado exportador, certificando que la aeronave fue inspeccionada, esta en condiciones de operar en forma segura, y está conforme con el diseño de tipo aprobado por la A.A.C. del Estado importador.

21.165 Diseño de tipo

El diseño de tipo consiste en:

- (a) Planos y especificaciones, incluyendo una lista de aquellos necesarios para definir la configuración del producto y las características del diseño que deben demostrar el

cumplimiento de los requisitos del LAR aplicables al producto de que se trate.

- (b) Información sobre dimensiones, materiales y procesos necesarios para definir la resistencia estructural del producto;
- (c) Sección de “Limitaciones de aeronavegabilidad” de las “Instrucciones de la Aeronavegabilidad continua”, conforme lo exigido por los LARs 23, 25, 27, 29, 31, 33 e 35, o conforme a otra forma requerida por la A.A.C. del Estado, y como es especificado en los criterios de aeronavegabilidad aplicables para las aeronaves de clasificación especial de acuerdo a la sección 21.125(b); y
- (d) Cualquier otro dato necesario para permitir, por comparación, la determinación de la aeronavegabilidad y las características de ruido, emisión de combustible drenado y emisión de gases de escape (cuando aplique) de productos posteriores del mismo tipo.

21.170 Inspecciones y ensayos

- (a) El solicitante debe permitir que la A.A.C. del Estado realice las inspecciones y ensayos necesarios para la verificación del cumplimiento de los requisitos aplicables. A menos que la A.A.C. del Estado lo autorice de otra forma:
 - (1) ningún producto puede ser presentado a la A.A.C. del Estado para ser inspeccionado o ensayado, sin que se haya evidenciado que el producto cumple lo establecido en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección.
 - (2) ninguna modificación puede ser realizada en el producto en cuestión desde el momento en que fuera determinado que el producto cumple con lo previsto en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección y el momento en que el producto fuera presentado a la A.A.C. del Estado para inspección y ensayo.
- (b) El solicitante debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:
 - (1) el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad, de ruido, de emisión de combustible drenado y de emisión de los gases de escape;
 - (2) que los productos y sus materiales están conformes con las especificaciones del diseño de tipo;

- (3) que los componentes de la aeronave están conformes con los planos del diseño de tipo, y
- (4) que los procesos de fabricación, construcción y ensamblaje están en conformidad con aquellos especificados en el diseño tipo.

21.175 Ensayos en vuelo

- (a) Un solicitante de un certificado de tipo de aeronave debe realizar los ensayos listados en el párrafo (b) de esta sección. Antes de realizar los ensayos debe demostrar:
 - (1) el cumplimiento de los requisitos estructurales aplicables;
 - (2) la finalización de las inspecciones y ensayos necesarios;
 - (3) conformidad de la aeronave con el diseño de tipo; y
 - (4) que la A.A.C. del Estado recibió el informe de los ensayos en vuelo realizados por el solicitante conteniendo los resultados de los mismos, firmados por el piloto de ensayo en vuelo.
- (b) Luego de demostrar cumplimiento con el párrafo (a) de esta sección, el solicitante debe realizar todos los ensayos en vuelo que la del Estado considere necesarios para:
 - (1) determinar el cumplimiento con los requisitos aplicables;
 - (2) determinar si existe una razonable seguridad de que la aeronave y los componentes de la aeronave (excepto en aviones con peso máximo igual o inferior a 2.724 Kg. A ser certificados bajo el LAR 23) son confiables y funcionalmente adecuados.
- (c) El solicitante, de ser factible, debe realizar los ensayos previstos en el párrafo (b) (2) de esta sección en la misma aeronave usada para demostrar cumplimiento con:
 - (1) el párrafo (b)(1) de esta sección; y
 - (2) para aeronaves con alas rotativas, los ensayos de durabilidad del sistema de accionamiento de los rotores establecidos en las secciones 27.923 o 29.923.
- (d) El solicitante debe demostrar, para cada ensayo en vuelo (excepto planeadores y globos libres tripulados), que fueron tomadas las precauciones adecuadas a fin de garantizar que la tripulación pueda abandonar

la aeronave en caso de emergencia, mediante el uso de paracaídas.

- (e) Excepto para planeadores y globos libres tripulados, el solicitante debe interrumpir los ensayos en vuelo establecidos por esta sección hasta demostrar que las acciones correctivas fueron tomadas, siempre que:
- (1) el piloto de ensayos en vuelo del solicitante no pudiera ejecutar o no deseara realizar cualquiera de los ensayos en vuelo requeridos; o
 - (2) fuera verificado el no cumplimiento de ítems de los requerimientos que puedan invalidar los resultados de los ensayos en vuelo adicionales o tornen innecesariamente peligroso los ensayos posteriores.
- (f) Los ensayos en vuelo establecidos por el párrafo (b)(2) de esta sección deben incluir:
- (1) para aeronaves incorporando motores a turbina de un tipo no empleado previamente en una aeronave ya certificada, por lo menos 300 horas de operación usando motores conforme con el tipo de certificado.
 - (2) para todas las demás aeronaves, por lo menos 150 horas de operación.

21.180 Piloto de ensayos en vuelo

[Ref. RBHA 21.37]

El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías, normal, utilitaria, transporte regional o transporte debe presentar un piloto que posea las calificaciones y habilitaciones apropiadas, el cual será responsable por la conducción de los ensayos en vuelo requeridos por este reglamento.

21.185 Calibración y reporte de corrección de los instrumentos para los ensayos en vuelo.

- (a) El solicitante de un certificado de tipo de aeronave de las categorías normal, utilitaria, acrobática, transporte regional o transporte debe someter a la consideración de la A.A.C. del Estado un informe presentando los cálculos y ensayos requeridos para la calibración de la instrumentación a ser usada en los ensayos en vuelo y para la conversión de los datos de los ensayos a las condiciones atmosféricas estándar.
- (b) Un solicitante debe permitir que la A.A.C. del Estado conduzca cualquier ensayo en vuelo que la misma considere necesario para

verificar la exactitud del informe requerido por el párrafo (a) de esta sección.

21.190 Ubicación de las instalaciones de fabricación

[ref. RBHA 21.43]

Excepto como está previsto en la sección **21.160** la A.A.C. del Estado no emite el certificado de tipo para productos fabricados en instalaciones industriales localizadas fuera del Estado, a menos que la A.A.C. del Estado considere que tal localización no le cause gastos indebidos en la administración de los requisitos aplicables.

21.195 Instrucciones de aeronavegabilidad continua, y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad

- (a) El poseedor de un certificado de tipo de aeronave de alas rotativas para la cual haya sido emitido un manual de mantenimiento que contenga una sección de "limitaciones de aeronavegabilidad", según el párrafo 27.1529 (a)(2) o 29.1529 (a)(2), y que ha obtenido aprobaciones de cambios para tiempos de reemplazo, intervalo entre inspecciones o procedimientos relacionados contenidos en aquella sección del manual, debe proveer las modificaciones del manual cuando sean solicitadas por cualquier operador del mismo tipo de aeronave.
- (b) El poseedor de un diseño aprobado, incluido tanto un certificado de tipo como un certificado de tipo suplementario cuya solicitud para la obtención haya sido realizada después del 28 de enero de 1981, debe proveer a cada propietario del producto por lo menos con un juego completo de las "Instrucciones de Aeronavegabilidad Continua", preparadas de acuerdo con las secciones 23.1529, 25.1529, 27.1529, 29.1529, 31.82, 33.4 y 35.4 conforme este especificado por los criterios de Aeronavegabilidad aplicables, establecidos conforme a la sección **21.125(b)**. La entrega de las "Instrucciones de Aeronavegabilidad Continua" debe ser realizada en el momento de la entrega del producto o en el momento en que la aeronave en cuestión reciba su certificado de aeronavegabilidad, lo que ocurra después. Además, las instrucciones de aeronavegabilidad continua, incluyendo sus enmiendas y modificaciones, deben ser colocadas a disposición de cualquier persona que tenga que cumplirlas.

21.200 Certificado de tipo

Se considera que cada certificado de tipo incluye: al diseño de tipo, las limitaciones operacionales, las especificaciones de tipo del producto u hojas de datos técnicos, los LARs aplicables incluidas las condiciones especiales con las cuales la A.A.C. del Estado registra su cumplimiento y cualquier otra condición o limitación establecida para el producto de acuerdo con este reglamento.

21.205 Privilegios

El poseedor de un certificado de tipo o de una licencia de certificado de tipo puede:

- (a) Obtener certificado de aeronavegabilidad, siempre que se cumplan todos los requisitos previstas en las secciones 21.805 hasta 21.850
- (b) En el caso de motores y hélices de aeronaves; obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas
- (c) Obtener un certificado de producción para la fabricación de aeronaves certificadas, siempre que se cumpla con lo establecido en las secciones 21.705 hasta 21.775;
- (d) Obtener la aprobación de producción de las partes de reposición de su aeronave.

21.210 Transferencia

Un certificado de tipo puede ser transferido o utilizado por terceros a través de un contrato de licencia. Cada otorgante debe, en un plazo de 30 días después de la transferencia de un certificado de tipo, o la ejecución o término de un contrato de licencia, notificar del hecho, por escrito, a la A.A.C. del Estado. La notificación debe contener el nombre y Dirección de quien ha recibido el certificado de tipo o la licencia, los datos de la transacción y, en caso del contrato de la licencia, el grado de autoridad garantizado por el licenciatario.

21.215 Disponibilidad

El poseedor de un certificado de tipo debe mantener su certificado disponible para cualquier verificación requerida por la A.A.C. del Estado.

21.220 Vigencia

A menos que la A.A.C. del Estado haya establecido un plazo de validez, un certificado de tipo tiene validez hasta que sea suspendido, o

cancelado por la A.A.C. del Estado; o cancelado por solicitud de su poseedor.

21.225 Declaración de conformidad

- (a) El solicitante debe presentar a la A.A.C. del Estado una declaración de conformidad, para cada motor y hélice de aeronave presentado para el certificado de tipo. Esta declaración de conformidad debe incluir la declaración de que el motor o hélice de aeronave están conformes a sus respectivos diseños de tipo.
- (b) El solicitante debe presentar una declaración de conformidad a la A.A.C. del Estado para cada aeronave o parte de la misma presentada a la A.A.C. para la realización de los ensayos. La declaración de conformidad debe incluir la declaración de que el solicitante ha cumplido con lo prescrito en la sección 21.165(a) de este reglamento, a menos que se haya autorizado de otra manera según ese mismo párrafo.

21.230 Archivo de documentos y de registros

Todas las informaciones relevantes al diseño, incluyendo los planos de ingeniería, informes de ensayos y registros de inspecciones, deben ser mantenidas por el poseedor del certificado de tipo y estar a disposición de la A.A.C. del Estado, a fin de asegurar la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

Capítulo C – Certificado Tipo Provisional [reservado]

Capítulo D – Cambios al Certificado de Tipo

21.400 Aplicación

Este capítulo establece procedimientos para aprobar los cambios al certificado de tipo.

21.405 Elegibilidad

[ref. IR-21, 21A.92]

- (a) Únicamente el titular del certificado de tipo podrá solicitar la aprobación de un cambio mayor de un diseño de tipo en virtud de este Capítulo; el resto de los solicitantes deberá realizar su solicitud en virtud del Capítulo E.
- (b) En virtud de este Capítulo, cualquier persona podrá solicitar la aprobación de un cambio menor de un diseño de tipo.

21.410 Solicitud

[ref. IR-21, 21A.93]

- (a) La solicitud para la aprobación de un cambio de un diseño de tipo debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la A.C. del Estado, y deberá incluir:
 - (a) Una descripción del cambio, especificándose:
 - (1) todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por el cambio, y
 - (2) las especificaciones de certificación y los requisitos de protección ambiental para cuya conformidad se haya diseñado el cambio, de acuerdo con la sección 21.430 de este reglamento;
 - (b) La especificación de cualquier reinvestigación necesaria para demostrar la conformidad del producto cambio con las especificaciones de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables.

21.415 Clasificación de los cambios al diseño de tipo

Los cambios al diseño de tipo son clasificados en mayores y menores. El “cambio menor” es aquel que no presenta un apreciable efecto en la masa, centrado, resistencia estructural, confiabilidad, características operacionales, ruido, emisiones, y otras características que afectan la aeronavegabilidad del producto. Todas los demás cambios son “cambios mayores”.

21.420 Aprobación de un cambio menor al diseño de tipo

Los cambios menores pueden ser aprobados, según un método aceptable para la A.A.C. del Estado, sin la presentación previa de cualquier dato comprobatorio.

21.425 Cambios mayores

- (a) El solicitante debe presentar los datos descriptivos y de sustanciación para su inclusión en el diseño de tipo.
- (b) La aprobación de un cambio mayor en el diseño de tipo de un motor de aeronave está limitada a la configuración específica del motor en el cual el cambio será incorporado; a menos que el solicitante indique, en los datos descriptivos necesarios para la inclusión del cambio en el diseño de tipo, las otras configuraciones del mismo tipo de motor para el cual la aprobación es solicitada y demuestre que el cambio es compatible con tales configuraciones.

21.430 Designación de las especificaciones de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables

- (a) Excepto conforme esta previsto en los párrafos (b) y (c) de esta sección, un solicitante de un cambio a un certificado de tipo debe demostrar que el producto cambiado cumple con los requisitos de aeronavegabilidad, aplicables a la categoría del producto, vigentes a la fecha de la solicitud del requerimiento de cambio y con los requisitos del LAR 34 y 36.
- (b) Si los párrafos (b)(1), (2) o (3) de esta sección son aplicables, el solicitante puede demostrar que el producto modificado cumple con una enmienda anterior a la solicitud de los reglamentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección, y de cualquier otro reglamento que la A.A.C. del Estado juzgue que está directamente relacionado. Sin embargo, la enmienda del reglamento anterior al requerimiento, puede no preceder ni el correspondiente reglamento incorporado por referencia al certificado de tipo, ni la sección 23.2, 25.2, 27.2 o 29.2, lo que fuera aplicable, relacionado a la modificación. El solicitante puede demostrar cumplimiento con la enmienda de un reglamento anterior a la solicitud para los siguientes casos:
 - (1) un cambio que la A.A.C. del Estado no considera significativa. Para determinar cuando una modificación es significativa,

la A.C. del Estado considera la modificación en el contexto de todas las modificaciones relevantes del diseño y de todas las revisiones de los reglamentos aplicables incorporados al certificado de tipo original del producto. Son automáticamente consideradas significativas las modificaciones que encuadren en los siguientes casos:

- (i) la configuración general o los principios de construcción no han sido mantenidos,
 - (ii) las hipótesis adoptadas para la certificación del producto a ser cambiado no permanecen válidas.
- (2) cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que la A.A.C. del Estado considere no ha sido afectado por el cambio.
- (3) cada área, sistema, componente, equipamiento o dispositivo que es afectado por el cambio, para el cual la A.A.C. del Estado considere que la concordancia con el reglamento mencionado en el párrafo (a) de esta sección no contribuye significativamente al nivel de seguridad del producto a ser modificado o este sería impracticable.
- (c) Un solicitante de un cambio a una aeronave (que no sea helicóptero) con masa máxima de hasta 2.724 Kg., o para un helicóptero con masa máxima de hasta 1.362 Kg. equipado con motor a pistón, puede demostrar que el producto cambiado cumple con los reglamentos mencionados en el certificado de tipo original. Sin embargo, si la A.A.C. del Estado considera que el cambio es significativo en un área, la A.A.C. del Estado puede determinar el cumplimiento con una enmienda a un reglamento mencionado en el certificado de tipo aplicable al cambio y con cualquier otro reglamento que la autoridad juzgue directamente relacionado, a menos que la A.A.C. del Estado también juzgue que el cumplimiento con aquella enmienda o reglamento no contribuya significativamente al nivel de seguridad del producto cambiado o sea impracticable.
- (d) Si la A.A.C. del Estado determina que los reglamentos en vigor a la fecha de la solicitud del cambio no proporcionan estándares adecuados con relación a la propuesta de cambio, debido a que el diseño presentado contiene características nuevas o fuera de lo común, el solicitante debe cumplir también con las condiciones especiales y enmiendas de estas condiciones especiales, establecidas

conforme a la sección 21.120, para proveer un nivel de seguridad igual a aquel establecido por los reglamentos en vigor en la fecha de la solicitud del requerimiento del cambio.

- (e) Un solicitante de un cambio a un certificado de tipo para una aeronave de categoría transporte es válido por 5 años y una solicitud de una modificación para cualquier otro certificado de tipo tiene validez de 3 años. Si el cambio no ha sido aprobado, o si es evidente que el mismo no será aprobado dentro del límite del tiempo establecido en este párrafo, el solicitante puede:
- (1) hacer una nueva solicitud para el cambio al certificado de tipo y cumplir con todas las disposiciones del párrafo (a) de esta sección, aplicables al requerimiento del cambio al certificado de tipo.
 - (2) realizar un pedido de extensión de tiempo de la solicitud original y cumplir con las disposiciones del párrafo(a) de esta sección. El solicitante debe escoger una nueva fecha de la solicitud que no debe preceder a la nueva fecha prevista para aprobación del cambio en un período mayor al establecido en este párrafo (e).
- (f) Para aeronaves certificadas conforme a las secciones 21.125 (b), 21.150 y 21.155, los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables a la categoría de aeronave en vigor a la fecha de la solicitud de la modificación, incluyen los requisitos de Aeronavegabilidad que la A.A.C. del Estado juzga apropiados para las aeronaves certificadas de acuerdo con las secciones referidas anteriormente.

21.435 Emisión de la aprobación

[Ref. IR-21, 21A.103]

- (a) El solicitante recibirá la aprobación de un cambio mayor a un diseño de tipo después de:
- (1) remitir una declaración de que ha demostrado el cumplimiento de la base de certificación de tipo aplicable y los requisitos de protección ambiental aplicables, y suministrar a la A.A.C. del Estado los criterios sobre los que se hace dicha declaración; y
 - (2) la A.A.C. del Estado ha determinado que:
 - (i) el producto cambiado cumple las especificaciones de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables, según se especifica en la sección 21.430 de este reglamento;

- (ii) cualquier disposición sobre aeronavegabilidad que no se cumpla queda compensada por factores que suministran un nivel de seguridad equivalente;
- (iii) ninguna peculiaridad o característica hace que el producto sea inseguro para los usos para los que se solicita la certificación.

cualquiera de los términos de esas instrucciones.

- (b) Además, modificaciones a esas variaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua deben ponerse a disposición de todos los operadores conocidos de un producto que incorpore la modificación menor y, cuando así lo solicite, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de esas instrucciones.

21.440 Cambios requeridos al diseño

- (a) Cuando una directriz de aeronavegabilidad es emitida conforme al LAR 39, el poseedor del certificado de tipo debe:
 - (1) presentar los cambios apropiados al diseño de tipo a la A.A.C. del Estado de diseño, cuando ésta lo requiera por considerar que tales cambios son necesarios para corregir condiciones inseguras del producto; y
 - (2) después de la aprobación de los cambios al diseño de tipo, divulgar a todos los operadores del producto a ser modificado, los datos descriptivos de los cambios aprobados en la forma establecida por la A.A.C. del Estado de diseño
- (b) En el caso que no existan condiciones inseguras, pero la A.A.C. del Estado de diseño o el poseedor del certificado de tipo consideran, a través de la experiencia obtenida en servicio, que el cambio al diseño de tipo contribuirá en la seguridad del producto, el poseedor del certificado de tipo podrá presentar tales cambios.

21.450 Registros

Para cada cambio el solicitante debe poner a disposición de la A.A.C. del Estado de diseño toda la información de diseño, los planos y los informes de ensayos pertinentes, incluidos los registros de inspección del producto modificado ensayado, y debe conservarla a fin de poder suministrar la información necesaria con el fin de garantizar la aeronavegabilidad continua y el cumplimiento de los requisitos de protección medio ambiental correspondiente al producto modificado.

21.445 Manuales e instrucciones de aeronavegabilidad continua

[IR-21, 21A.107]

- (a) El titular de la aprobación de un cambio menor de un diseño de tipo debe suministrar al menos un juego de las variaciones asociadas, si existen, de las instrucciones de aeronavegabilidad continua del producto en el que va a efectuarse el cambio menor, preparadas de acuerdo con los criterios de certificación de tipo aplicables, a cada propietario conocido de una o más aeronaves, motores o hélices que incorporen el cambio menor, a su entrega o a la expedición del primer certificado de aeronavegabilidad a la aeronave afectada, lo que ocurra más tarde, y posteriormente poner esas variaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir

Capítulo E – Certificado de Tipo Suplementario

21.500 Aplicación

Este capítulo establece los procedimientos requeridos para la emisión un certificado de tipo suplementario

21.505 Elegibilidad

[Ref. RBHA 21.113 e IR-21, 21A.112]

Cualquier persona que desee modificar un producto por la introducción de una modificación mayor al diseño de tipo, no tan extensa que requiera una nueva certificación de tipo conforme a la sección 21.135 de este reglamento, debe presentar una solicitud para un certificado de tipo suplementario. En el caso que el solicitante sea el poseedor del certificado de tipo original del producto el podrá optar por una enmienda a su certificado, conforme al Capítulo D de este reglamento.

21.510 Solicitud

[Ref. RBHA 21.113 e IR-21, 21A.113]

La solicitud para la obtención de un certificado de tipo suplementario, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la A.A.C. del Estado

21.515 Demostración de cumplimiento

[Ref. RBHA 21.115 e IR-21, 21A.114]

- (a) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe demostrar que el producto modificado cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables especificados en los párrafos 21.430(a), (b), (c) y (d); en el caso de una modificación acústica como esta prevista en la sección 21.415, demostrar concordancia con los requisitos de ruido aplicables al LAR 36 y, en el caso de modificación en emisiones descritas en la sección 21.415, demostrar concordancia con los requerimientos aplicables al drenaje de combustible y emisión de gases de escape del LAR 34.
- (b) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe cumplir lo requerido en las secciones 21.165, 21.170, según sea aplicable, y 21.215 y 21.220 en lo que se refiere a cada modificación al diseño de tipo.

21.520 Emisión de Certificado de Tipo Suplementario

- (a) Un solicitante puede obtener un certificado de tipo suplementario si satisface las exigencias de las secciones 21.505, 21.510, y 21.515 de este reglamento.
- (b) Un certificado de tipo suplementario consiste de:
 - (1) una aprobación de la A.A.C. del Estado para la modificación del diseño de tipo del producto; y
 - (2) el certificado de tipo previamente emitido para el producto.

21.525 Transferencia

[Ref. IR-21, 21A.116; 14 CFR 21.120]

Un certificado de tipo suplementario puede ser transferido o utilizado por terceros a través de un contrato de licencia u otro instrumento aceptable para la A.A.C. del Estado, cada receptor, en el plazo de 30 días después de realizada la transferencia de un certificado, o al inicio o término del contrato de licencia, debe notificar del hecho por escrito a la del Estado de diseño. La notificación debe contener el nombre y dirección de quien recibe el certificado o licencia, la fecha de la transacción y, en caso de un contrato de licencia, la extensión de la autorización concedida en la licencia.

21.530 Privilegios

Un poseedor de un certificado de tipo suplementario puede:

- (a) En el caso de aeronaves obtener el certificado de aeronavegabilidad;
- (b) En el caso de otros productos obtener la aprobación para la instalación en aeronaves certificadas; y
- (c) Obtener un certificado de producción para las modificaciones al diseño de tipo que fueron aprobadas en su certificado de tipo suplementario.

21.535 Duración

[Ref. RBHA 21.120]

A menos que la A.A.C. del Estado haya establecido un plazo de validez, un certificado de tipo suplementario es válido hasta que este sea suspendido o cancelado por la A.A.C. del Estado; o cancelado por solicitud de su poseedor.

21.540 Modificaciones al certificado suplementario de tipo

[Ref. IR-21, 21A.117]

- (a) Las modificaciones menores a la parte de un producto que esté cubierta por un certificado de tipo suplementario deben clasificarse y aprobarse de acuerdo con el Capítulo D de este reglamento.
- (b) Toda modificación mayor a la parte de un producto que esté cubierta por un certificado de tipo suplementario debe ser aprobada como un certificado de tipo suplementario independiente, de acuerdo con este Capítulo.
- (c) Con carácter de excepción a lo dispuesto en el apartado (b), una modificación mayor a la parte de un producto cubierta por un certificado de tipo suplementario, cuando es presentada por el propio titular del certificado de tipo suplementario, podrá ser aprobada como una enmienda al certificado de tipo suplementario vigente.

21.545 Manuales

[Ref. Anexo 8, Parte II, 3.4 / IR-21, 21A.119]

El titular de un certificado de tipo suplementario debe elaborar, mantener y actualizar los originales de las enmiendas a los manuales requeridos por los criterios de certificación de tipo y requisitos de protección ambiental aplicables al producto, necesarios para cubrir las modificaciones introducidas en virtud del certificado de tipo suplementario, y suministrar copias de estos manuales a la A.A.C. del Estado cuando ésta lo solicite.

21.550 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

[Ref. Anexo 8, Parte II, 3.4 / IR-21, 21A.120]

- (a) El titular del certificado de tipo suplementario para una aeronave, motor o hélice, debe suministrar al menos un juego de las enmiendas asociadas a las instrucciones para la aeronavegabilidad continua, preparadas de acuerdo con los criterios de certificación de tipo aplicables, a cada propietario conocido de una o más aeronaves, motores o hélices que incorporen las características del certificado de tipo suplementario, a su entrega o a la expedición del primer certificado de aeronavegabilidad para la aeronave afectada, lo que ocurra más tarde, y posteriormente poner esas variaciones en las instrucciones a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir

cualquiera de los términos de esas instrucciones. La disponibilidad de algún manual o parte de las variaciones de las instrucciones para la aeronavegabilidad continua que trate sobre las revisiones generales u otras formas de mantenimiento detallado podrá retrasarse hasta que el producto haya entrado en servicio, pero debe estar disponible antes de que ninguno de los productos alcance la correspondiente antigüedad u horas o ciclos de vuelo.

- (b) Además, los cambios de esas enmiendas de las instrucciones para la aeronavegabilidad continua deberán ponerse a disposición de todos los operadores conocidos de un producto que incorpore el certificado de tipo suplementario y debe ponerse a disposición, cuando así lo solicite, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de esas instrucciones. Debe remitirse a la A.A.C. del Estado de matrícula un programa que refleje el modo de distribución de las modificaciones de las variaciones a las instrucciones de aeronavegabilidad continua.

21.555 Responsabilidad del poseedor de un Certificado de Tipo Suplementario de proveer de una autorización escrita para instalar la alteracion.

El titular de un Certificado de Tipo Suplementario que permite a otra persona utilizar este certificado para alterar una aeronave, motor o hélice debe otorgarle una autorización escrita de una manera aceptable para la A.A.C. del Estado.

Capítulo F – Producción bajo Certificado Tipo solamente

21.600 Aplicación

Este capítulo establece requisitos para la fabricación de una aeronave, motor, o hélice en base a un certificado de tipo solamente.

21.605 Producción bajo Certificado Tipo

Un fabricante de una aeronave, motor o hélice que es producida según el certificado de tipo debe:

- (a) Colocar cada producto a disposición de la A.A.C. del Estado para inspección:
- (b) Mantener, en las instalaciones de la fábrica, los datos técnicos y de diseño necesarios para que la A.A.C. del Estado pueda determinar si el producto está conforme con el diseño de tipo;
- (c) A menos que la A.A.C. del Estado lo autorice de otra forma, en un plazo máximo de 6 meses, después de emitido el certificado de tipo, establecer un sistema de inspección de producción aprobado para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y en condición de operación segura; y
- (d) Después de establecido el sistema de inspección de producción aprobado, conforme lo exigido por el párrafo (c) de esta sección; presentar a la A.A.C. del Estado un manual que describa este sistema y los medios para realizar los requerimientos exigidos por el párrafo 21.610(b).

21.610 Sistema de Inspección de Producción

- (a) Un fabricante al que se ha requerido establecer un sistema de inspección de producción por el párrafo 21.605(c) debe:
 - (1) crear una comisión de análisis de materiales (que incluya representantes de los departamentos de inspección e ingeniería) y establecer procedimiento para el análisis de materiales; y
 - (2) mantener un registro completo de los trabajos de la comisión de análisis de materiales, por un plazo mínimo de dos años.
- (b) el sistema de inspección de producción requerido por el párrafo 21.605(c) debe proporcionar medios para determinar, como mínimo, que:

- (1) los materiales recibidos y los componentes adquiridos o fabricados bajo contrato, usados en el producto terminado, deben ser los especificados en el diseño de tipo o con la equivalencia adecuada.
- (2) los materiales recibidos y los componentes adquiridos o fabricados bajo contrato deben ser apropiadamente identificados, cuando sus propiedades físicas o químicas no pueden ser rápida y precisamente determinadas.
- (3) los materiales sujetos a daños o deterioro deben ser cuidadosamente almacenados, controlados y convenientemente protegidos;
- (4) los procesos que afecten la calidad y seguridad del producto terminado deben estar de acuerdo con las especificaciones aceptables;
- (5) los componentes en proceso de fabricación deben ser inspeccionados en las fases de producción, donde se pueden hacer verificaciones exactas y precisas de su conformidad con los datos técnicos del diseño de tipo.
- (6) los planos actualizados del diseño deben estar disponibles para el personal de fabricación y de inspección, y deben ser consultados siempre que sea necesario.
- (7) modificaciones al diseño, inclusive sustitución de materiales, deben ser controladas o aprobadas antes de su incorporación en el producto terminado.
- (8) materiales y componentes no conformes deben ser segregados e identificados, de modo de impedir su instalación en el producto terminado.
- (9) materiales y componentes rechazados debido a desvíos de los datos o las especificaciones del diseño, pero que tengan todavía posibilidad de ser usados en el producto terminado deben ser adecuadamente analizados por la comisión de análisis de materiales. Los materiales y componentes juzgados adecuados por la comisión, después de las modificaciones o reparaciones requeridos, deben ser nuevamente inspeccionados y adecuadamente identificados. Los materiales rechazados por la comisión deben ser claramente marcados y descartados, de

forma de asegurar la imposibilidad de su incorporación al producto terminado.

- (10) los registros de inspección deben ser mantenidos, identificando al producto completo a que se refiere siempre que sea practicable, por un plazo mínimo de 2 años.

21.615 Ensayos: aeronaves

- (a) Un fabricante que produzca una aeronave en base a un certificado de tipo solamente, debe ejecutar los ensayos en vuelo de producción, en cada aeronave producida, según procedimientos aprobados y definidos en una ficha de verificación.
- (b) Los procedimientos de los ensayos en vuelo de producción de cada aeronave producida deben incluir, al menos, lo siguiente:
- (1) una verificación operacional de compensación, de controlabilidad y otras características de vuelo, para determinar que cada aeronave producida tiene un mismo rango y grado de control de la aeronave prototipo.
 - (2) una verificación operacional completa de cada parte o sistema operado por la tripulación, para determinar, en vuelo, si las lecturas de los instrumentos están dentro de los rangos normales.
 - (3) una verificación para determinar que todos los instrumentos están apropiadamente marcados y, después de los ensayos en vuelo, que todas las marcas y placas requeridas estén instaladas y que el manual de vuelo se encuentre a bordo.
 - (4) una verificación de las características operacionales de la aeronave en tierra.
 - (5) una verificación de cualquier otro ítem, particular de la aeronave, que pueda ser mejor analizado durante la operación de la aeronave, en vuelo o en tierra.

21.620 Ensayos: motores

- (a) Un fabricante que produzca un motor de aeronave, en base a un certificado de tipo solamente, debe someter a cada motor (excepto motores cohete, para los cuales el fabricante debe establecer una técnica de validación por muestreo) a ensayos de operación aceptables que incluyan, por lo menos, lo siguiente:
- (1) verificaciones para determinación del consumo de aceite y combustible y comparación de la potencia o tracción

nominal máxima continua y de despegue; cuando sea aplicable, del motor en ensayo como los equivalentes al motor certificado.

- (2) por lo menos 5 horas de operación con potencia o tracción nominal máxima continua. Para motores con potencia o tracción nominal de despegue superior a la potencia de tracción máxima continua, estas 5 horas de operación deben incluir 30 minutos con potencia a tracción nominal de despegue.
- (b) Los ensayos requeridos por el párrafo (a) de esta sección deben ser realizados con el motor apropiadamente instalado y usando los tipos adecuados de medidores de potencia o tracción.

21.625 Ensayos: hélices

Un fabricante que produzca una hélice en base a un certificado de tipo solamente, debe realizar en cada hélice de paso variable producida, un ensayo de operación aceptable, a fin de determinar si la misma opera apropiadamente en todo el rango de operación normal.

21.630 Obligaciones del fabricante

[Ref. IR-21, 21A.129]

Un fabricante de un producto, componente o equipo fabricado de acuerdo con este Capítulo debe:

- (a) Poner a disposición de la autoridad competente, para su inspección, todo producto, componente o equipo;
- (b) Conservar en el centro de fabricación los datos técnicos y planos que permitan determinar si el producto se ajusta a los datos de diseño aplicables;
- (c) Mantener el sistema de inspección de la producción que asegure la conformidad de cada producto con los datos de diseño aplicables y que está en condiciones de funcionar con seguridad;
- (d) Proporcionar asistencia al titular del certificado de tipo, el certificado de tipo restringido o de la aprobación de diseño en cualquier medida de mantenimiento de la aeronavegabilidad relacionada con los productos, componentes o equipos producidos;
- (e) Crear y mantener un sistema interno de notificación de sucesos, con el fin de aumentar la seguridad, que permita recopilar y evaluar informes de los sucesos para determinar

tendencias perjudiciales o para hacer frente a deficiencias, además de extraer sucesos notificables. Este sistema deberá incluir la evaluación de toda la información pertinente en relación con tales sucesos y la divulgación de la información relacionada;

- (f) Informar al titular del certificado de tipo, el certificado de tipo restringido o aprobación de diseño de todos los casos en los que el fabricante haya entregado productos, componentes o equipos y posteriormente se haya detectado que tengan desviaciones respecto de los datos de diseño aplicables, e investigar junto al titular del certificado de tipo, el certificado de tipo restringido o aprobación de diseño para determinar las desviaciones que pudieran inducir a una situación de inseguridad;
- (g) Informar a la A.A.C. de diseño de las desviaciones detectadas de acuerdo con el punto (f) de esta sección que pudieran inducir a una situación de inseguridad. Estos informes se efectuarán de forma y manera aceptable por esta autoridad en virtud de la sección 21.015.
- (h) Cuando el fabricante actúe en calidad de proveedor para otra organización de producción, informar asimismo a dicha organización de todos los casos en los que se le hayan entregado productos, componentes o equipos y posteriormente se haya detectado que presentan desviaciones respecto de los datos de diseño aplicables.

de tipo y está en condiciones de operación segura,

- (2) para cada aeronave, una declaración que la misma fue ensayada en vuelo, y
- (3) para cada motor o para cada hélice de paso variable, una declaración que el motor, o hélice, fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final.

21.635 Declaración de conformidad

- (a) El poseedor o licenciado de un certificado de tipo, que fabrique un producto en el Estado solamente bajo ese certificado, debe proporcionar a la A.A.C. del Estado una declaración de conformidad de las siguientes condiciones:
 - (1) la primera transferencia de propiedad de un producto a su comprador, o
 - (2) la presentación del producto para la emisión original de un certificado de aeronavegabilidad, si es aeronave; o de un certificado de liberación autorizada, si es motor o hélice.
- (b) Esta declaración de conformidad debe ser firmada por una persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad en la organización del fabricante, y debe incluir:
 - (1) para cada producto, una declaración que el mismo está conforme con el certificado

Capítulo G – Aprobación de Producción

21.700 Aplicación

Este capítulo establece:

- (a) Los procedimientos para la emisión del certificado de producción para fabricación de aeronaves, motores de aeronaves, hélices y componentes de los mismos, en conformidad con los datos de diseño aplicables, y
- (b) Reglas que gobiernan a los poseedores de tales certificados.

21.705 Elegibilidad

Cualquier persona puede solicitar un certificado de producción, siempre que posea para el producto considerado:

- (a) un certificado de tipo; o
- (b) derechos de propiedad sobre un certificado de tipo, según un contrato de licencia, que garantice una coordinación satisfactoria entre la producción y el diseño, o
- (c) un certificado de tipo suplementario.
- (d) una aprobación de fabricación de componentes.

21.710 Solicitud

[Ref. IR-21, 21A.134; RBHA 21.133]

Cada solicitud para obtener un certificado de producción debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la A.C. del Estado.

21.715 Emisión del Certificado de Producción

Un solicitante tiene derecho a un certificado de producción si la A.A.C. del Estado, después de examinar los datos básicos de la solicitud, e inspeccionar la organización y las instalaciones de producción, considera que el solicitante cumple con los requisitos aplicables a este capítulo

21.720 Ubicación de las instalaciones de producción

La A.A.C. de Estado no emitirá un Certificado de Producción si las instalaciones de fabricación estuvieran localizadas fuera del Estado, a menos que sea juzgado de interés público y que tal localización no implique en costos indebidos para la administración del proceso de certificación.

21.xxxx. Cambio de las instalaciones de producción

El poseedor de una aprobación de producción debe notificar a la A.A.C. del Estado los cambios significativos a las instalaciones; y debe demostrar a la autoridad que seguirá cumpliendo con lo dispuesto en este capítulo.

21.725 Sistema de calidad

El solicitante debe demostrar que ha establecido y puede mantener un sistema de control de calidad para el producto para el cual requiere un certificado de producción, de modo que cada producto fabricado satisfaga los requisitos del diseño pertinente.

21.730 Requisitos para el control de la calidad: Fabricante principal

[Ref. RBHA 21.143]

- (a) Un solicitante debe someter a aprobación de la A.A.C. del Estado los datos que describan los procedimientos de inspección y de ensayo necesarios para asegurar que cada producto fabricado está conforme con el diseño de tipo y está en condición de operación segura, incluyendo como sea aplicable:
 - (1) una declaración informando las responsabilidades atribuidas y la autoridad delegada a la organización de control de calidad, juntamente con un organigrama indicando las relaciones funcionales de tal organización en relación a dirección y de otros sectores de la empresa, y la cadena de autoridad y responsabilidades dentro de la organización de control de calidad;
 - (2) una descripción de los procedimientos de inspección para la materia prima, artículos comprados, piezas y conjuntos producidos por los proveedores del fabricante principal, incluyendo los métodos usados para asegurar la calidad aceptable de componentes que no pueden ser completamente inspeccionados por conformidad y calidad cuando se lo entrega al fabricante principal;
 - (3) una descripción de los métodos usados para la inspección de la fabricación de componentes individuales y conjuntos completos, incluyendo la identificación de cualquier proceso especial de fabricación utilizado, los medios usados

para controlar tales procesos, los procedimientos de ensayo final del producto completo y, en el caso de una aeronave, un ejemplar de la ficha de procedimientos para los ensayos en vuelo de producción y la respectiva lista de verificaciones;

- (4) un resumen del sistema de análisis de materiales, incluyendo los procedimientos adoptados para registrar las decisiones de la comisión de análisis de materiales y para registrar el destino de los componentes rechazados;
 - (5) un resumen del sistema de informes de los inspectores de la empresa sobre la actualización de los planos, especificaciones y procedimientos de control de la calidad, y
 - (6) un plano o guía localizando cada una de las etapas de inspección y el tipo de inspección que se realiza en cada una de ellas.
- (b) El fabricante principal es el responsable primario por la calidad de cada componente o servicio obtenido de los proveedores, lo mismo se aplica si tiene delegada en los proveedores la totalidad de las inspecciones requeridas para asegurar que los componentes y servicios provistos están en conformidad con el diseño de tipo aprobado. El fabricante principal debe colocar a disposición de la A.A.C. del Estado todas las informaciones relativas a la delegación de autoridad en los proveedores para realizar inspecciones mayores en componentes, para las cuales el fabricante principal es el responsable.

21.735 Cambios en el sistema de calidad

Después de la emisión de un certificado de producción, cada modificación en el sistema de control de calidad de la organización debe ser aprobada. El poseedor del certificado debe, inmediatamente, notificar por escrito a la A.A.C. del Estado cualquier modificación que pueda afectar las inspecciones, la conformidad o la aeronavegabilidad del producto considerado.

21.740 Productos múltiples

La A.A.C. del Estado puede autorizar la fabricación de más de un producto aeronáutico bajo el mismo certificado de producción.

21.745 Registro de limitaciones de producción

Un registro de limitaciones de producción o un Anexo al certificado de producción será emitido como parte del certificado de producción. El registro lista los certificados de tipo que el solicitante está autorizado a fabricar sobre los términos de su certificado de producción. Cuando el poseedor de un certificado de tipo posea un certificado de producción emitido según este Capítulo, la A.A.C. del Estado permite listar el certificado de tipo en el Anexo de este certificado de producción.

21.750 Enmiendas al Certificado de Producción

El poseedor de un certificado de producción que desee modificarlo debe solicitar la aprobación de tal modificación a la A.A.C. del Estado. El solicitante debe cumplir con los requisitos aplicables de las secciones 21.725, 21.730 y 21.735.

21.755 Transferencia

Un certificado de producción no es transferible.

21.760 Inspecciones y ensayos

Un poseedor de un certificado de producción debe permitir que la A.A.C. del Estado conduzca cualquier inspección y ensayos necesarios para la determinación de la conformidad con los LAR aplicables.

21.765 Duración y continuidad de la validez

Un certificado de producción es válido hasta su fecha de expiración, o hasta que sea suspendido o cancelado por la A.A.C. del Estado, o cancelado por solicitud de su poseedor, o su poseedor cambie la localización de las instalaciones de producción.

21.770 Disponibilidad

El poseedor de un certificado de producción debe exponerlo, en un lugar visible, en la oficina principal de las instalaciones donde el producto en cuestión está siendo fabricado.

21.775 Privilegios

El poseedor de un certificado de producción puede:

- (a) Obtener el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave sin comprobaciones adicionales. Sin embargo, la A.A.C. del Estado se reserva el derecho de inspeccionar la aeronave en cuanto a conformidad con el diseño de tipo, antes de la emisión del referido certificado.
- (b) En el caso de otros productos, obtener la aprobación para instalación en aeronaves certificadas.

21.780 Responsabilidad del dueño del Certificado de Producción

El poseedor de un certificado de producción debe:

- (a) Mantener el sistema de control de la calidad en conformidad con los datos y procedimientos aprobados;
- (b) Asegurarse de que cada producto completo, presentado para aprobación de aeronavegabilidad, está conforme con el diseño aprobado y está en condición de operación con segura.
- (c) Establecer y mantener los documentos relativos al cumplimiento de la sección 21.730 y los registros de todas las inspecciones y ensayos realizados para demostrar que cada producto fabricado está conforme con el diseño aprobado y en condiciones para la operación segura. Tales registros deben estar a disposición de la A.A.C. del Estado.

Capítulo H – Certificado de aeronavegabilidad

21.800 Aplicación

Este capítulo establece los procedimientos para la emisión de los certificados de aeronavegabilidad.

21.805 Elegibilidad

Un propietario de una aeronave matriculada en el Registro de Aeronaves del Estado puede solicitar un certificado de aeronavegabilidad para esa aeronave.

21.810 Solicitud

[Ref. IR-21, 21A.174; RBHA 21.173]

La solicitud para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad debe ser presentada de manera y forma aceptables a la A.A.C. del Estado.

21.815 Clasificación de los certificados de aeronavegabilidad

- (a) Certificados de aeronavegabilidad estándar: estos son certificados de aeronavegabilidad emitidos para permitir la operación de aeronaves certificadas en las categorías normal, utilitaria, acrobática, transporte regional, transporte e inclusive globos tripulados y aeronaves de categoría especial. Los certificados de aeronavegabilidad estándar son emitidos por la A.A.C. del Estado de matrícula.
- (b) Certificados de aeronavegabilidad especiales: estos certificados son emitidos para permitir la operación de aeronaves no listadas por el párrafo (a) de esta sección. Comprenden también, los permisos especiales de vuelo y los certificados experimentales.

21.820 Enmiendas de los certificados de aeronavegabilidad]

Un certificado de aeronavegabilidad solo puede sufrir enmiendas o ser modificado mediante una solicitud a la A.A.C. del Estado de matrícula.

21.825 Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar

- (a) Aeronave nueva fabricada en el Estado por el poseedor de un certificado de producción: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave nueva, producida en el Estado bajo

un certificado de producción, tiene derecho a ese certificado si cumple lo establecido en las secciones 21.840 y en 21.805. Sin embargo La A.A.C. del Estado se reserva el derecho a inspeccionar la aeronave para verificar su conformidad con el diseño de tipo y si está en condiciones operación segura.

- (b) Aeronave nueva producida en el Estado bajo un certificado de tipo solamente: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave nueva producida en el Estado bajo un certificado de tipo solamente, tiene derecho a ese certificado si satisface las exigencias previstas en las secciones 21.805 y 21.840 y si el poseedor del certificado de tipo proporciona la declaración de conformidad prevista en la sección 21.635 y la A.A.C. del Estado considera, después de inspeccionar a la aeronave, que la misma está conforme con el diseño de tipo y esta en condiciones de operación segura.
- (c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si la aeronave:
 - (1) satisface las exigencias previstas en la sección 21.805 y 21.840,
 - (2) si la aeronave cumple con la 21.160,
 - (3) posee un certificado de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la A.A.C. del Estado exportador, y
 - (4) después de inspeccionar la aeronave la A.A.C. del Estado importador considera que la misma está conforme con el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura.
- (d) Otras aeronaves: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave que no está contenida en los párrafos de (a) hasta (c) de esta sección es merecedor a ese certificado si cumple con lo previsto en las secciones 21.805, 21.840, y si:
 - (1) presenta evidencias a la A.A.C. del Estado de que la aeronave está conforme con un diseño de tipo aprobado por un certificado de tipo o por un certificado de tipo suplementario, ambos emitidos según este reglamento, y con las directrices de aeronavegabilidad aplicables;
 - (2) la A.A.C. del Estado considera, después de inspeccionar a la aeronave, que la misma está conforme con el diseño de tipo y esta en condiciones de operación segura.

- (e) Requisitos de ruido. Además de lo previsto en esta sección, para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad se debe demostrar conformidad con los siguientes requisitos:
- (1) aeronaves cuya solicitud para la obtención del certificado de tipo fuera presentado después del 01 de enero de 1981 y obtuvieran el certificado de tipo después del 24 de noviembre de 1986:
 - (i) para un avión grande de categoría transporte (con masa máxima de despegue aprobado superior a 9.000 Kg. (19.840 lb.)) y para un avión a reacción subsónico, la A.A.C. del Estado no emitirá un certificado de aeronavegabilidad inicial, a menos que se considere que el avión está conforme con el Capítulo C del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección. Para aviones importados, la conformidad con este párrafo es demostrada si el Estado donde el avión fue fabricado certifica y la A.A.C. del Estado considera que el avión cumple con el Capítulo C del LAR 36 (o cumple los requisitos de ruido aplicables al Estado de origen del avión y cualquier otro requisitos que la A.A.C. del Estado de importación pueda establecer para proporcionar niveles de ruido iguales o inferiores a los previstos en el Capítulo C del LAR 36) y en el párrafo (c) de esta sección.
 - (ii) para un avión de categoría normal, utilitaria, acrobática, transporte regional y un avión pequeño de categoría transporte, todos con masa máxima de despegue igual o inferior a 9.000 Kg. (19.840 lb.) y e propulsados a hélice (excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícola, definido en el reglamento del Estado, y aviones diseñados para dispersión de material de combate a incendios, para los cuales no se aplica la sección 36.1583, la A.A.C. del Estado no emitirá un certificado de Aeronavegabilidad inicial a menos que el fabricante del avión demuestre que el mismo cumple con los requisitos de ruido del Capítulo F del LAR 36, en adición a los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables de esta sección. Para aviones importados, la conformidad con este párrafo será demostrada si el Estado donde el avión fue fabricado certifica y la A.A.C. del Estado considera que el avión cumple los requisitos de ruido del capítulo F del LAR 36 (o cumple los requisitos de ruido del Estado de origen del avión y otros requisitos que la A.A.C. del Estado de importación pueda establecer para proveer los niveles de ruido iguales o inferiores a los previstos en el Capítulo F del LAR 36) y el párrafo (c) de esta sección.
 - (iii) para un helicóptero de cualquier categoría, la A.A.C. del Estado no emite un certificado de aeronavegabilidad inicial a menos que el fabricante del helicóptero demuestre que el mismo atiende los requisitos de ruido del Capítulo H del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección. Para helicópteros importados, la conformidad con este párrafo será demostrada si el Estado donde el helicóptero fue fabricado certifica y la A.A.C. del Estado considera que el helicóptero cumple con los requisitos del Capítulo H del LAR 36 (o cumple con los requisitos aplicables de ruido del Estado de origen del helicóptero y otros requisitos que la A.A.C. del Estado importador pueda establecer para proveer niveles de ruido iguales o inferiores a los previstos en el Capítulo H del LAR 36) y el párrafo (c) de esta sección.
 - (f) Requisitos para salidas de emergencia para pasajeros.- Además de los demás requerimientos de esta sección, cada solicitante a un certificado de aeronavegabilidad para aviones de categoría transporte, fabricados después del 16 de octubre de 1987, debe demostrar que el avión cumple con los requisitos de las secciones LAR 25.807(c)(7) efectivo el 24 de julio de 1989. Para efectos de este párrafo, la fecha de fabricación de un avión es la fecha que los registros de inspección de aceptación reflejen que la aeronave está completa y de acuerdo con el diseño de tipo aprobado.
 - (g) Drenaje de combustible y emisión de gases de escape de aviones con motores a turbina.-. Además de los otros requerimientos de esta sección, y sin restricción a la fecha de la solicitud, no se emite un certificado de aeronavegabilidad en las fechas o después de

las fechas especificadas en el LAR 34, para aviones especificados en ese LAR, a menos que el avión cumpla con los requisitos aplicables en el LAR 34.

21.830 Duración y continuidad de la validez del certificado

- (a) A menos que sea devuelto por su poseedor, suspendido o cancelado un certificado de aeronavegabilidad se mantiene válido:
- (1) en el caso de certificado de aeronavegabilidad estándar, por el período de tiempo especificado en el mismo, siempre que la aeronave sea mantenida según lo que establece los reglamentos LAR 43, 91, 121 o 135, como sea aplicable, y siempre que sea válido su certificado de matrícula.
 - (2) en el caso de permiso especial de vuelo, por el período de tiempo especificado en el mismo.
 - (3) en el caso del certificado experimental, por un (01) año después de la fecha de emisión o renovación, a menos que un período menor se haya establecido por la A.A.C. del Estado
- (b) El explotador de una aeronave con certificado de Aeronavegabilidad debe colocar la aeronave, siempre que sea requerido, a disposición de A.A.C. del Estado para la realización de inspecciones y visitas.

21.835 Transferencia

Un certificado de aeronavegabilidad se transfiere con la aeronave.

21.840 Placa de identificación de la aeronave

[Ref. RBHA 21.182]

Un solicitante de un certificado de aeronavegabilidad a ser emitido según este capítulo debe demostrar que su aeronave está identificada de acuerdo con lo establecido en la sección 45.100 del LAR 45.

21.845 Emisión inicial de certificado de aeronavegabilidad para aeronaves categoría restringida

[Ref. RBHA 21.185]

- (a) Aeronave fabricada en el Estado bajo un certificado de producción o bajo un certificado

de tipo solamente: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad inicial de una aeronave certificada en categoría restringida y que no haya sido certificada anteriormente en cualquier otra categoría, debe demostrar la conformidad con los requisitos aplicables de la sección 21.825 y debe cumplir con lo previsto en la sección 21.840.

- (b) Otras aeronaves: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad de una aeronave con certificado de tipo en categoría restringida, que haya sido anteriormente una aeronave de uso militar de una de las Fuerzas Armadas del Estado o que haya sido previamente certificada en otra categoría, puede obtener un certificado de aeronavegabilidad si la aeronave, después de haber sido inspeccionada por la A.A.C. del Estado, es considerada en buen Estado de conservación y esta en condiciones operación segura. Adicionalmente, una aeronave debe haber cumplido lo previsto en la sección 21.840 y, para las aeronaves provenientes de uso militar, se debe demostrar su conformidad con el diseño de tipo aprobado según los LARs aplicables.
- (c) Aeronaves importadas: el solicitante a un certificado de aeronavegabilidad inicial de una aeronave importada, con certificado de tipo emitido en categoría restringida solamente, o exceptuado, conforme a la sección 21.160, puede obtener un certificado de aeronavegabilidad si la aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad para exportación emitido por la A.A.C. del Estado exportador y si, después de inspeccionar a la aeronave, la A.A.C. del Estado considera que la aeronave está conforme con el diseño de tipo y esta en condición de operación segura. Adicionalmente la aeronave debe cumplir con lo previsto en la sección 21.840.
- (d) Requisitos de ruido.- Para aviones pequeños propulsados a hélice (con masa máxima de despegue igual o inferior a 9.000 Kg.) excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícolas, como está definido en la sección 21.805 o para dispersión de material de combate de incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad inicial, conforme a esta sección, a menos que la A.A.C. del Estado considere que el diseño de tipo de la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos del Capítulo F del LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este Capítulo. Para aeronaves importadas, la conformidad con esta sección es demostrada si el Estado en el cual la aeronave fue fabricada certifica y la A.A.C. del Estado considera que la

aeronave cumple los requisitos de ruido del LAR 36 (o los requisitos de ruido aplicables del Estado en el cual el avión fue fabricado y cualquier otro requisito que la A.A.C. del Estado de importación pueda haber establecido para proveer niveles de ruido no superiores a los previstos en el Capítulo F del LAR 36) y el párrafo (c) de esta sección.

- (e) Los certificados de aeronavegabilidad especiales para las aeronaves categoría restringida son emitidos por la A.A.C. del Estado.

21.850 Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple

[Ref. RBHA 21.187]

- (a) El solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave en categoría restringida y en una o más categorías, puede obtener un certificado si:
- (1) demuestra que la aeronave cumple los requisitos de cada una de las categorías, con la configuración apropiada para cada una de ellas;
 - (2) demuestra que la aeronave puede ser convertida de una categoría a otra por la adición o remoción de equipamientos, usando medios mecánicos simples, y
 - (3) la aeronave estuviera identificada de acuerdo a la sección 21.840.
- (b) El explotador de una aeronave poseedora de un certificado de aeronavegabilidad, emitido según esta sección, debe someter a la aeronave a una inspección conducida por la A.A.C. del Estado, para verificar la aeronavegabilidad de la aeronave después de cada conversión de categoría restringida a otra categoría, si la conversión tuviese por objetivo el transporte público de pasajeros, a menos que la A.A.C. del Estado considere que tal exigencia no es necesaria para la seguridad del caso en particular.

21.855 Certificado experimental

[ref. RBHA 21.191]

Los certificados experimentales son emitidos para los siguientes propósitos:

- (a) Investigación y desarrollo.- Ensayos de nuevos conceptos de diseño, nuevos equipamientos aeronáuticos, nuevas técnicas operacionales, nuevas instalaciones en aeronaves y nuevos empleos para la aeronave.

- (a) Demostración de cumplimiento con los requisitos.- Conducción de los ensayos en vuelo u otras operaciones para demostrar cumplimiento con los reglamentos de aeronavegabilidad, incluidos los vuelos necesarios para la emisión de certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, vuelos para sustanciar modificaciones mayores de diseño y vuelos para demostrar cumplimiento con los requisitos de funcionamiento y de confiabilidad.
- (b) Entrenamiento de tripulaciones.- Entrenamiento de las tripulaciones de vuelo del solicitante.
- (c) Exhibiciones.- demostrar las cualidades de vuelo, desempeño u otras características particulares de la aeronave en demostración, producciones cinematográficas, programas de televisión y otras producciones publicitarias. Mantener la proficiencia de la tripulación en la conducción de tales exhibiciones, incluyendo la ejecución de vuelos de y hacia los lugares de tales exhibiciones y producciones.
- (d) Competencia aérea.- Participación en competencias aéreas, incluyendo entrenamiento del personal participante de la competición y los vuelos de u para el local de la competición.
- (e) Investigación de mercado.- Utilización de la aeronave con el propósito de conducir investigación de mercado, demostraciones para venta y entrenamiento de las tripulaciones del comprador de la aeronave, conforme a lo previsto en la sección 21.865.
- (f) Operación de una aeronave construida por aficionado. Explotación de una aeronave experimental que mayormente fue fabricada y montada por personas con el propósito exclusivo de deporte y recreación.

21.860 Certificado experimental: generalidades.

[ref. RBHA 21.193]

El solicitante de un certificado experimental debe proporcionar, junto con la solicitud, las siguientes informaciones:

- (a) Una declaración, en la forma y con el contenido establecido por la A.A.C. del Estado, definiendo los propósitos para los cuales la aeronave será usada;
- (b) Datos suficientes (como fotografías, por ejemplo) para identificar a la aeronave;
- (c) Después de la inspección de la aeronave, cualquier información pertinente juzgada necesaria por la A.A.C. del Estado, con el

objetivo de la salvaguarda del público en general; y

(d) En el caso de la utilización de una aeronave para la realización de un experimento:

- (1) los objetivos del experimento;
- (2) el tiempo estimado en número de vuelos requeridos para el experimento;
- (3) las áreas sobre las cuales los vuelos del experimento serán realizados; y
- (4) un plano de tres vistas o fotografías de la aeronave, con escala dimensional, de tres vistas, excepto para aeronaves convertidas a partir de un tipo previamente certificado y que no hayan sufrido modificaciones considerables en su configuración externa.

21.865 Certificado experimental: aeronave a ser usada en investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento del la tripulación del comprador

[ref. RBHA 21.195]

- (a) El fabricante de una aeronave construida en el Estado puede solicitar un certificado experimental para permitir la utilización de una aeronave en investigación de mercado, demostraciones de venta y entrenamiento de las tripulaciones de un comprador.
- (b) Los fabricantes de motores de aeronave que hayan alterado una aeronave de tipo certificado, para la instalación de diferentes motores, fabricados por ellos en el Estado; pueden solicitar certificado experimental para permitir la utilización de la aeronave modificada en una investigación de mercado, demostración para venta y entrenamiento de las tripulaciones de un comprador; siempre que la aeronave básica, antes de la modificación, haya sido de tipo previamente certificada en categoría normal, utilitaria, acrobática, transporte regional o de transporte.
- (c) Una persona que haya modificado el diseño de una aeronave con certificado de tipo puede solicitar un certificado experimental para permitir la utilización de la aeronave modificada en una investigación de mercado, demostraciones de venta o entrenamiento de las tripulaciones del comprador; siempre que la aeronave básica, antes de la modificación, haya sido previamente certificada en la categoría normal, utilitaria, acrobática, transporte regional o transporte, globos libres, planeadores, motoplaneadores, aviones ultraligeros y aeronaves de clase especial.

(d) El solicitante de un certificado experimental conforme a esta sección puede obtener un certificado si, además de las exigencias de la 21.860, cumple lo siguiente:

- (1) establece un programa de inspecciones y mantenimiento de forma de asegurar la continuidad de la aeronavegabilidad de la aeronave, y
- (2) demuestra que la aeronave voló un mínimo de 50 horas, o por lo menos 5 horas en el caso de aeronaves con certificado de tipo que hayan sido modificadas.

21.870 Permiso especial de vuelo

(a) Con el objetivo de permitir las operaciones abajo listadas, un permiso especial de vuelo puede ser concedido para una aeronave que, temporalmente, no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, siempre que la misma presente condiciones de realizar un vuelo seguro:

- (1) traslado de una aeronave para una base donde serán ejecutados reparaciones, modificaciones o servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada.
- (2) entrega de la aeronave a su comprador extranjero.
- (3) ensayos en vuelo de producción de aeronaves recién-fabricadas.
- (4) evacuación de aeronaves de áreas peligrosas.
- (5) conducción de vuelos de demostración para un comprador, inclusive el entrenamiento de tripulación del mismo, en aeronaves nuevas que hayan completado satisfactoriamente sus ensayos en vuelo de producción.

(b) Un permiso especial de vuelo puede ser concedido para autorizar la operación de una aeronave, con masa superior a su masa máxima de despegue aprobada, en vuelos sobre el agua o sobre áreas terrestres sin aeródromos con condiciones de aterrizaje o abastecimiento adecuados y que exijan un alcance mayor que el alcance normal de la aeronave. El exceso de la masa autorizada por este párrafo es limitado a combustible adicional y equipamientos especiales de navegación necesarios, eventualmente, para el vuelo.

(c) A través de una sola solicitud a la A.A.C. del Estado, un permiso especial de vuelo puede

ser concedido a aeronaves que no cumplan con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero presentan condiciones de vuelo seguro y pueden ser trasladadas para una base donde serán ejecutados servicios de mantenimiento o modificaciones. El permiso concedido según este párrafo incluye condiciones y limitaciones para los vuelos, y debe constar en las especificaciones operativas del explotador solicitante. El permiso referido en este párrafo solamente se concede para:

- (1) explotadores aéreos operando según el LAR 121; y
- (2) explotadores aéreos operando según el LAR 135. En este caso, solo son beneficiadas las aeronaves operadas y mantenidas según un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo establecido en los reglamentos LAR 135.
- (3) explotadores que operen bajo el LAR 91, cuyas aeronaves estén controladas bajo un programa de aeronavegabilidad continua prescrita en ese reglamento.

21.875 Emisión de permiso especial de vuelo.

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo 21.870(c), el solicitante a un permiso especial de vuelo debe presentar, juntamente con la solicitud, una declaración informando:
 - (1) el propósito del vuelo,
 - (2) la ruta propuesta;
 - (3) la tripulación necesaria para operar una aeronave y sus equipamientos, por ejemplo, piloto y copiloto;
 - (4) los motivos por los cuales la aeronave no está conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
 - (5) cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave; y
 - (6) cualquier otra información requerida por la A.A.C. del Estado, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.
- (b) La A.A.C. del Estado debe realizar o requerir que el solicitante realice las inspecciones y ensayos apropiados y necesarios para la seguridad.

Capítulo I – Certificado de aeronavegabilidad provisional [reservado]

Capítulo J – Componentes de aeronaves

21.1000 Aplicación

Este capítulo establece procedimientos requeridos para la aprobación de ciertos componentes de aeronave, motor o hélice.

21.1005 Fabricación de componentes de modificación o reemplazo.

- (a) Un componente de modificación o de reemplazo, destinado a la venta para su instalación en un producto con certificado de tipo, debe ser fabricado de acuerdo con:
- (1) el capítulo F o G del LAR 21;
 - (2) el Capítulo M de este reglamento;
 - (3) La sección 21.1020 de este capítulo; o
 - (4) normas industriales y/o gubernamentales reconocidas oficialmente por la A.A.C. del Estado, en caso de partes estándares.
- (b) Esta sección no se aplica a componentes producidos por un propietario o Explotador para mantener o modificar su propio producto.

21.1010 Aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.

Siempre que sea requerido que un componente de aeronave, motor o hélice sea aprobado de acuerdo al LAR aplicable, este puede ser aprobado:

- (a) De acuerdo a lo previsto en la sección 21.1020 de este capítulo.
- (b) De acuerdo con el capítulo M de este reglamento, caso que sea fabricado de acuerdo a una OTE.
- (c) Conjuntamente con los procedimientos de certificación de tipo de los capítulos B, D o E de este reglamento, para el producto en el cual serán instalados; o
- (d) En el caso de partes estándares, de acuerdo con normas oficialmente reconocida por la A.A.C. del Estado.

21.1015 Liberación de componentes de aeronaves para instalación

No se podrá instalar ningún componente, motor, hélice, componente o equipo, excepto un componente estándar, en un producto con certificado de tipo a menos que este acompañado

por una certificación de aprobación para el servicio que certifique su aeronavegabilidad de manera aceptable para la A.A.C. del Estado de matrícula.

21.1020 Requerimientos para la emisión de aprobación de fabricación de componente.

Un solicitante tiene derecho a una aprobación de fabricación de componentes si:

- (a) La A.A.C. del Estado considera mediante análisis del diseño y después de completar las inspecciones y ensayos necesarios, que el diseño cumple con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos en el LAR aplicable al producto en el cual el componente será instalado; y
- (b) Demuestra que cumple con los requisitos aplicables del capítulo G de este reglamento, los cuales establecen que cada componente terminado estará conforme a los datos de diseño y ofrecerá seguridad para los productos en los cuales será instalado.

21.1025 Solicitud

Un solicitante de una aprobación de fabricación de componentes debe presentar una solicitud realizada en la forma y manera que prescribe la A.C. del Estado, conjuntamente con las siguientes informaciones:

- (a) identificación del producto o productos en que el componente puede ser instalado.
- (b) el nombre y la dirección de las instalaciones donde el componente es o será fabricado.
- (c) el diseño del componente, consiste en:
 - (1) planos y especificaciones necesarias para definir la configuración del componente;
 - (2) información sobre dimensiones, materiales y procesos necesarios para la definición de la resistencia estructural del componente; y
 - (3) información sobre las características de flamabilidad y combustión de los materiales utilizados en la fabricación de los componentes, en el caso que los mismos sean destinados para el uso en compartimientos de pasajeros o de equipaje.
 - (4) informes de ensayos o de cálculos necesarios para la demostración de que un componente cumple los requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el LAR aplicable al producto en el cual el componente puede ser instalado; a menos

que el solicitante demuestre que el diseño de tipo del componente es idéntico al diseño de tipo de otro componente incluido en un certificado de tipo. Si el diseño de tipo de un componente fue obtenido a través de un contrato de licencia de fabricación, debe ser presentada un comprobante de la licencia.

21.1030 Inspecciones y ensayos

- (a) Un solicitante debe permitir que la A.A.C. del Estado de Diseño realice las inspecciones y ensayos necesarios para la verificación del cumplimiento con el LAR aplicable al componente; a menos que sea autorizado de otra manera por esta autoridad:
- (1) el componente debe ser presentado a la autoridad del A.A.C. del Estado de Diseño para ser inspeccionado o ensayado, con la evidencia que el componente cumple lo establecido en los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección; y
 - (2) mientras que se esté determinando que el componente cumple las provisiones de los párrafos (b)(2) hasta (b)(4) de esta sección y al momento en que el componente sea presentado a la A.A.C. del Estado de Diseño para inspección o ensayo, no debe efectuarse ninguna modificación en el componente en cuestión.
- (b) Un solicitante debe realizar todas las inspecciones y ensayos necesarios para determinar:
- (1) el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
 - (2) que los materiales utilizados están en conformidad con las especificaciones del diseño de tipo;
 - (3) que el componente está en conformidad con el diseño de tipo; y
 - (4) que los procesos de fabricación, construcción, y montaje estén de conformidad con aquellos especificados en el diseño de tipo.

21.1035 Transferencia y validez.

Una aprobación de fabricación de componente emitida según la sección 21.1020 no es transferible. La aprobación de fabricación de componente es válida hasta que sea suspendida o cancelada por la A.A.C. del Estado de Diseño o por solicitud de su poseedor.

21.1040 Ubicación de las plantas de producción

La A.A.C. del Estado de Diseño no emitirá una aprobación de fabricación de componente si las instalaciones de fabricación estuvieran localizadas fuera del Estado correspondiente, a menos que sea juzgado de interés público y que tal localización no implique gastos indebidos para la administración del proceso de certificación y vigilancia.

21.1045 Cambio de las instalaciones de producción

El poseedor de una aprobación de fabricación de componente debe notificar a la A.A.C. del Estado de Diseño dentro 10 días a partir de la fecha en que las instalaciones donde se producen los componentes han sufrido un cambio ya sea por traslado a otro local o por expansión.

Capítulo K – Certificados de Aeronavegabilidad para exportación

21.1100 Aplicación

- (a) Este capítulo establece:
- (1) procedimientos requeridos para la emisión de aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación.
 - (2) derechos y obligaciones de los poseedores de estas aprobaciones.
- (b) Para los propósitos de este capítulo:
- (1) producto Clase I es una aeronave, motor o hélice completos y que:
 - (i) sea de tipo certificado conforme a los requisitos del LAR aplicable y para el cual le haya sido emitida una especificación de tipo; o
 - (ii) sea idéntico a un producto de tipo certificado, como se especifica en el párrafo (b)(1)(i) de esta sección, bajo todos los aspectos, a menos de aquellos que el Estado importador juzgue como no necesarios.
 - (2) un producto Clase II es un componente principal de un producto Clase I (Ej.: alas, fuselajes, conjuntos de empenajes, tren de aterrizaje, transmisiones de potencia, superficies de control) cuya falla puede afectar la seguridad del producto Clase I. Y, también, cualquier componente, material o dispositivo aprobado y fabricado de acuerdo con una OTE, conforme al capítulo M de este reglamento.
 - (3) un producto Clase III es cualquier componente no encuadrado como producto Clase I o II y incluye componentes estandarizados conforme a normas reconocidas, tales como "AN", "NAS" o "SAE".
 - (4) la expresión "recientemente revisado", cuando es usada para describir un producto que haya sido sometido a una revisión general (overhaul), significa que el producto no fue operado o usado, excepto para ensayos funcionales, después de haber sido revisado, inspeccionado y aprobado para el retorno al servicio conforme al LAR aplicable.

21.1105 Elegibilidad

- (a) Cualquier exportador o su representante autorizado puede solicitar una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clase I o Clase II.
- (b) Cualquier fabricante puede obtener una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase III si este fabricante:
 - (1) posee en su equipo de personas un representante técnico aceptado por la A.A.C. del Estado y que este autorizado a emitir a aprobaciones; y
 - (2) este producto fue fabricado de acuerdo con:
 - (i) un certificado de producción; o
 - (ii) un sistema de inspección de producción aprobado; o
 - (iii) una aprobación de fabricación de componentes; o
 - (iv) una OTE.

21.1110 Solicitud

- a) Una solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación para productos Clase I o II debe ser presentada en la forma y manera que prescribe la A.C. del Estado.
- (b) Una solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación para productos Clase III debe ser presentada en la forma y manera que prescribe la A.C. del Estado.
- (c) Debe ser presentarse una solicitud separada para:
 - (1) cada aeronave;
 - (2) cada motor y cada hélice, excepto que una solicitud puede aplicarse a mas de un motor o mas de una hélice, si todos fuesen del mismo tipo y modelo y se exportasen para un mismo comprador de un mismo Estado; y
 - (3) cada tipo de producto Clase II, excepto que una solicitud puede abarcar mas de un tipo de producto Clase II, cuando:
 - (i) los tipos de productos estén separados y identificados en la solicitud en que tipo y modelo de producto Clase I serán instalados; y
 - (ii) sean exportados a un mismo comprador de un mismo Estado.

- (d) Cada solicitud debe ser acompañada de una declaración escrita, hecha por el Estado importador, de que aceptará la validez de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación si el producto a ser exportado es:
- (1) una aeronave fabricada fuera del Estado exportador;
 - (2) una aeronave desmontada a la que no se le hayan realizado los ensayos en vuelo de producción en el Estado de fabricación; o
 - (3) un producto que no satisfaga los requisitos o condiciones especiales del Estado importador; o
 - (4) un producto que no cumpla los requisitos especificados en las secciones 21.1120, 21.1125 o 21.1130, como aplicables, para la emisión de una aprobación de aeronavegabilidad para exportación. Una declaración escrita debe contener la lista de los requisitos no cumplidos.
- (e) Cada solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I debe incluir, como aplicable:
- (1) una declaración de conformidad para cada producto nuevo que no haya sido fabricado según un certificado de producción;
 - (2) un informe de masa e balanceo, conforme a lo previsto en el LAR 43, para cada aeronave, conteniendo, si es aplicable, un esquema de cargas. Para aeronaves categoría transporte y transporte regional, el informe debe basarse en el pesaje real de la aeronave, realizada dentro de los 12 meses calendarios precedentes o después de una modificación mayor o reparación mayor. Las alteraciones en los equipamientos no clasificadas como mayores y que hayan sido realizadas después del pesaje deben considerarse como base en los cálculos del centraje, y el informe de masa y balanceo debe revisarse en consecuencia. Los fabricantes de aviones nuevos de otras categorías, que no sea de transporte, helicópteros nuevos categoría normal, pueden presentar informes de masa y centrado basados en cálculos en lugar de un pesaje real, puesto que pueden usar procedimientos de control de masa y centraje por flota, aprobados por la A.A.C. del Estado para dichas aeronaves. En este caso debe constar en el informe de masa y centraje la siguiente declaración: "Los datos de masa y centraje contenidos en este informe fueron calculados de acuerdo con procedimientos aprobados por la A.A.C. del Estado para el control del masa medio de la flota de este tipo de aeronave". Los informes de masa y centraje deben incluir una lista de equipamientos incluyendo la masa y brazos de momento, de todos los ítem requeridos y opcionales incluidos en la masa vacía certificada.
 - (3) un manual de mantenimiento para cada producto nuevo, cuando tal manual sea requerido por los LARs aplicables.
 - (4) evidencia del cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables. Cuando una directriz no haya sido aplicada, debe efectuarse un registro adecuado de este hecho.
 - (5) cuando se efectuaren instalaciones temporarias con el fin específico de vuelos de traslado, el requerimiento debe contener una descripción general de las instalaciones, conjuntamente con una declaración de que al finalizar el vuelo las mismas serán desmontadas y la aeronave será retornada a la configuración aprobada
 - (6) para aeronaves usadas o productos recientemente recorridos, registros históricos como historiales de la aeronave y motor, documentos de reparaciones y modificaciones, etc.
 - (7) para productos que serán exportados, el requerimiento debe describir los métodos usados, si es aplicable, para preservación y embalaje de los mismos, a fin de protegerlos contra corrosión y daños que puedan ocurrir durante el traslado o el almacenamiento. Debe informarse, también, la duración de la validez de estos métodos.
 - (8) el Manual de Vuelo del avión o de la aeronave de alas rotativas, cuando el mismo fuese requerido por los LARs aplicables para las respectivas aeronaves.
 - (9) una declaración conteniendo la fecha en que el título de propiedad fue transferido o que será transferido al comprador extranjero.
 - (10) los datos requeridos por los requisitos o condiciones especiales del Estado importador.

21.1115 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación

- (a) Clases de aprobaciones.
- (1) una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I es emitida en la forma de un certificado de aeronavegabilidad para exportación. Este certificado no autoriza la operación de la aeronave.
 - (2) una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase II o III es emitida en la forma de un certificado de liberación autorizada.
- (b) Productos que pueden ser aprobados. Aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación se emiten solamente para:
- (1) aeronaves nuevas que hayan sido ensambladas y ensayadas en vuelo, u otros productos de Clase I que se encuentren físicamente en el Estado. Mientras que se puede emitir una aprobación para exportación de aeronaves que no hayan sido ensambladas o ensayadas en vuelo, en los siguientes casos:
 - (i) un avión con certificado de tipo de acuerdo con el LAR 23, fabricado en el Estado bajo un certificado de producción; o
 - (ii) un helicóptero con certificado de tipo en categoría normal, emitido según el LAR 27, fabricado en el Estado bajo un certificado de producción.
 - (2) aeronaves usadas que posean un certificado de aeronavegabilidad válido, conforme lo previsto en el párrafo 21.815(a), u otros productos Clase I usados, que hayan sido mantenidos de acuerdo con los LARs aplicables. En el caso de productos localizados físicamente fuera del Estado, la autorización solo será emitida si la A.A.C. del Estado considera que la localización del producto no le implique costos indebidos.
 - (3) productos Clase II e III fabricados y físicamente localizados en el Estado.
- (c) Exenciones a las aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación. Si una aprobación de aeronavegabilidad para exportación fuese emitida en base a una declaración escrita del Estado importador en los términos establecidos en el párrafo 21.1110(d)(4), los requisitos que el producto no cumple y las diferencias de configuración

(si las hubiere) entre el producto a ser exportado y el producto de tipo certificado similar deben listarse en la aprobación de aeronavegabilidad para exportación como excepciones.

21.1120 Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para exportación de aeronaves, motores y hélices

Un solicitante tiene derecho a un certificado de aeronavegabilidad para exportación de un producto Clase I si demuestra, en el acto de presentarlo a la A.A.C. del Estado para aprobación, que el mismo cumple con los requisitos establecidos en los párrafos (a) hasta (f) de esta sección, como aplicables, excepto como esta establecido en el párrafo (g) de esta sección:

- (a) Aeronaves nuevas o usadas, fabricadas en el Estado, deben cumplir las exigencias necesarias para la obtención de un certificado de aeronavegabilidad estándar especificados en la sección 21.825, excepto los requisitos administrativos del LAR 21.805, o cumplir las exigencias para un certificado de aeronavegabilidad categoría restringida, especificados en la sección 21.845.
- (b) Aeronaves nuevas o usadas fabricadas fuera del Estado deben poseer un certificado de aeronavegabilidad estándar valido del Estado de matrícula.
- (c) Aeronaves usadas deben tener actualizadas la inspección anual y deben haber sido aprobadas para el retorno al servicio, de acuerdo con el LAR 43. La inspección debe haber sido realizada, y documentada apropiadamente, dentro de los 30 días anteriores a la solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación. En consideración a este párrafo, pueden considerarse las inspecciones realizadas en aeronaves mantenidas conforme a un programa de aeronavegabilidad continua de acuerdo con el LAR 121, o un programa de inspecciones progresivas de acuerdo con el LAR 91 o 135, realizadas dentro de los 30 días precedentes a la fecha de la solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación.
- (d) Motores y hélices nuevos deben estar conformes con su diseño de tipo y deben estar en condiciones de operación segura.
- (e) Motores e hélices usados que sean exportados como parte no integrante de una aeronave certificada deben haber sido recientemente recorridos.

- (f) Los requisitos y los requisitos especiales que el Estado importador eventualmente haya requerido deben ser cumplidos.
- (g) Un producto puede no cumplir con los requisitos establecidos en los párrafos (a) hasta (f) de esta sección, como aplicables, si es aceptable por el Estado importador y si tal Estado declara su aceptación de acuerdo con el párrafos 21.1110(d)(4).
- (3) el producto cumple con los requisitos especiales establecidos por el Estado importador.
- (b) Un producto puede no cumplir con los requisitos establecidos en el párrafo (a) de esta sección, si fuese aceptable por el Estado importador y tal aceptación sea formalizada por este Estado de acuerdo con el párrafo 21.1110(d)(4).

21.1125 Emisión de Certificado de Aeronavegabilidad para componentes de aeronaves excepto motores y hélices

- (a) Excepto como esta previsto en el párrafo (b) de esta sección, el solicitante tiene derecho a un certificado de liberación autorizada para exportación de productos Clase II si demuestra que:
 - (1) los productos son nuevos o recientemente recorridos y están conformes con los datos de diseño aprobados;
 - (2) los productos están en condición de operación segura;
 - (3) los productos estén identificados como mínimo con el nombre del fabricante, número de componente ("part number"), designación de modelo (cuando sea aplicable) y número de serie o equivalente; y
 - (4) el producto cumpla con los requisitos especiales del Estado importador.
- (b) Un producto puede no cumplir con los requisitos especificados en el párrafo (a) de esta sección, si es aceptado por el Estado importador y esta aceptación es formalizada por este Estado de acuerdo con el párrafo 21.1110(d)(4) de este reglamento.

21.1130 Emisión de certificados de liberación autorizada para productos clase III

- (a) Excepto como esta previsto en el párrafo (b) de esta sección, el solicitante tiene derecho a un certificado de liberación autorizada para exportación de productos Clase III si demuestra que:
 - (1) los productos están conforme con los datos de diseño aprobado aplicables al producto Clase I o II en los cuales serán instalados;
 - (2) los productos están en condiciones de operación segura; y

21.1135 Responsabilidades de un exportador

El exportador que reciba una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de un producto debe:

- (a) Suministrar a la A.A.C. del Estado importador todos los documentos y informaciones necesarias para la operación apropiada del producto exportado, como por ejemplo, manual de vuelo, manual de mantenimiento, boletines de servicio, instrucciones de ensamblado y otros documentos informativos solicitados por el Estado importador. Los documentos, informaciones y otros datos pueden ser enviados por cualquier medio compatible con las exigencias del Estado importador.
- (b) En el caso de aeronaves a ser exportadas desmontadas, suministrar a la A.A.C. del Estado importador las instrucciones de ensamblado del fabricante del producto y una lista de verificación (aprobada por la A.A.C. del Estado de Diseño) de los ensayos en vuelo de producción. Estas instrucciones deben ser elaboradas con detalles suficientes para permitir la ejecución de los reglajes, alineaciones y ensayos, necesarios para asegurar que la aeronave está en conformidad con el diseño de tipo aprobado después de ser ensamblada;
- (c) Desmontar o hacer desmontar cualquier instalación temporaria incorporada en la aeronave para permitir el vuelo de traslado para exportación, restituyendo la aeronave a la configuración aprobada una vez finalizado el traslado.
- (d) Cuando se realicen demostraciones para venta o vuelos de traslado para exportación, proveer las correspondientes autorizaciones de entrada y sobrevuelo de todos los Estados involucrados; y
- (e) La fecha en que o título de propiedad de la aeronave sea transferido al comprador extranjero:

- (1) solicitar a A.A.C. del Estado exportador la cancelación de los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula, informando la fecha de la transferencia de propiedad, a nombre del comprador extranjero;
- (2) devolver los certificados de aeronavegabilidad y de matrícula a la A.A.C. del Estado exportador, y
- (3) presentar a la A.A.C. del Estado importador una declaración asegurando que las marcas de nacionalidad y de matrícula del Estado exportador han sido removidas de la aeronave, conforme establecido en el LAR 45.33

21.1140 Ejecución de inspecciones y recorridas generales

A menos que sea determinado de otra forma en este Capítulo, cada inspección y cada recorrida general requerida para la obtención de una aprobación de aeronavegabilidad para exportación de productos Clases I y II debe ser realizada y aprobada por una de las siguientes organizaciones:

- (a) Por el fabricante del producto
- (b) Por un taller certificado y calificado por la A.A.C. del Estado para el tipo de producto de que se trate.
- (c) Por un taller de mantenimiento extranjero, adecuadamente certificado por su A.A.C. y reconocido por la A.A.C. del Estado importador, que disponga de instalaciones adecuadas de mantenimiento, incluyendo capacidad de recorrida general, organización de mantenimiento apropiada al producto de que se trate y cumpla con lo previsto en el párrafo 43.1(d) del LAR 43, cuando se trate de un producto Clase I localizado en otro Estado.
- (d) Por una empresa aérea nacional, cuando el producto fuese uno de los que la empresa mantiene según su programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua y su manual de mantenimiento, especificado en el LAR 121 o 135.

21.1145 Aprobación especial de aeronavegabilidad para exportación de aeronaves

Puede ser emitido un certificado de aeronavegabilidad especial para exportación de una aeronave para que ésta efectúe vuelos a Estados extranjeros para demostración a clientes,

no necesitando regresar al Estado para obtener una aprobación para exportación, si:

- (a) la aeronave posee algunos de los certificados citados a continuación:
 - (1) certificado de aeronavegabilidad estándar válido, emitido conforme a la sección 21.825; o
 - (2) certificado de aeronavegabilidad especial válido en categoría restringida, emitido conforme a la sección 21.845;
- (b) El propietario de la aeronave presenta una solicitud como lo requiere la sección 21.1110, consignando el nombre y dirección del comprador extranjero, como así también el Estado de destino;
- (c) La aeronave fue inspeccionada por la A.A.C. del Estado y demostró cumplir con todos los requisitos aplicables;
- (d) Fue incluida en la solicitud una lista de los Estados extranjeros en los cuales serán efectuadas las demostraciones a clientes, así como las fechas previstas y la duración de tales demostraciones;
- (e) Para cada potencial Estado importador, el solicitante debe demostrar que:
 - (1) satisface los requisitos especiales solicitados por el Estado, además de los de entrega obligatoria de documentos, informaciones y otros datos; y
 - (2) posee todos los documentos, informaciones y otros datos necesarios para cumplir con los requisitos especiales del Estado; y
- (f) Satisfacer todos los demás requisitos necesarios para la obtención de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación del producto Clase I.

Capítulo L Aprobación de Motores, Hélices y Componentes de aeronaves para Importación

21.1200 Aprobación para importación de motores de aeronaves y hélices

Cualquier persona podrá instalar en una aeronave de matricula del Estado un motor o una hélice importada, si el motor o la hélice:

- (a) cumple con lo establecido en la sección 21.160,
- (b) posee un aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la A.C. del Estado exportador o una organización delegada,
- (c) después de inspeccionar el motor o la hélice la A.A.C. del Estado importador considera que la misma está conforme con el diseño de tipo y presenta condiciones de operación segura, y
- (d) en el caso de motores nuevos fue sometido por el fabricante a una verificación operacional final.

21.1205 Aprobación para importación de componentes de aeronaves excepto motores y hélices

- (a) Un componente, material o dispositivo fabricado en el exterior se considera que cumple con los requisitos exigidos por el LAR aplicable si el Estado fabricante emite una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, certificando que cada componente, material o dispositivo en forma individual está en conformidad con estos requisitos, a menos que la A.A.C. del Estado Importador considere, en base a los datos técnicos presentados de acuerdo con el parrafo (b) de esta sección, que el componente, material o dispositivo no cumple con los LAR aplicables.
- (b) El solicitante de una aprobación de importación de componente, material o dispositivo debe, cuando le sea requerido, presentar a la A.A.C. del Estado Importador, cualquier dato técnico relacionado con el componente, material o dispositivo, pudiendo asimismo, la A.A.C. del Estado Importador, requerir inspecciones a las tareas de mantenimiento.

Capítulo M – Autorización de Orden Técnica Estándar (OTE)

menos que tal localización no le cause gastos indebidos en la administración de los requisitos aplicables.

21.1300 Aplicación.

(a) Este capítulo establece:

- (1) procedimientos para emisión de una autorización según una OTE.
- (2) derechos y deberes de los poseedores de documentos a los que hace referencia el párrafo (a)(1) de esta sección.
- (3) procedimientos para la emisión de un nota de aprobación de diseño para productos aprobados según una OTE.

(b) Para los propósitos de este capítulo:

- (1) una OTE es un documento emitido por la A.A.C. del Estado de Diseño que contiene los estándares mínimos de utilización para productos específicos utilizados en aeronaves civiles.
- (2) una autorización según una OTE constituye una aprobación de diseño y de producción emitida a un fabricante de un componente declarando que este cumple con los requisitos aplicables establecidos en una OTE.
- (3) una nota de aprobación de diseño constituye una aprobación de diseño concedida por la A.A.C. del Estado para un producto fabricado en el exterior que demuestra cumplimiento con una OTE aplicable, de acuerdo con procedimientos establecidos en la sección 21.1335
- (4) un producto fabricado de acuerdo con una autorización según una OTE o con una nota de aprobación de diseño emitida según la sección 21.1335, se considera un producto aprobado a los fines de cumplir con los LARs, cuando estos exigen que el producto sea aprobado.
- (5) un fabricante de un producto es la persona que controla el diseño y la calidad de este producto fabricado (o a ser fabricado, en el caso de una solicitud), incluyendo componentes y cualquier proceso o servicios relacionados a este producto y que es obtenido de terceros.

(c) La A.A.C. del Estado de Diseño no emite una autorización según una OTE si las instalaciones para la fabricación del producto estuvieran localizadas fuera del Estado, a

21.1305 Solicitud y emisión

(a) Un fabricante o su representante autorizado debe presentar a la A.A.C. del Estado una solicitud para la obtención de autorización según una OTE conjuntamente con los siguientes documentos:

- (1) una declaración de conformidad certificando que el solicitante cumplirá con las exigencias de este reglamento y que el producto en cuestión cumple con los estándares establecidos en la OTE aplicable.
- (2) una copia de los datos técnicos exigidos (planos, informes de ensayos y cálculos y especificaciones de material) por la OTE aplicable.
- (3) una descripción de su sistema de control de calidad con los detalles requeridos por la sección 21.730. Para cumplir con los requisitos de este reglamento, el solicitante puede hacer referencia a datos de control de calidad como actuales, a datos previamente presentados como parte de una solicitud según OTE.

(b) Cuando se esperan una serie de cambios menores conforme a lo establecido en la sección 21.1325, el solicitante debe especificar en su solicitud una identificación de modelo básico seguido del número de componente ("part number") con paréntesis abierto, indicando esto que serán añadidas periódicamente letras indicativas de las modificaciones.

(c) Después de recibir la solicitud y los documentos exigidos por el párrafo (a) de esta sección con el propósito de sustanciar el cumplimiento de lo solicitado en este reglamento, y después de haber verificado la capacidad del solicitante de duplicar el producto en cuestión y haber realizado las inspecciones y ensayos considerados necesarios la A.A.C. del Estado emitirá una autorización según una OTE, permitiendo al fabricante identificar el producto con un número de OTE.

(d) Si la solicitud es deficiente o incompleta el solicitante deberá proporcionar toda la información adicional considerada como necesaria a la AA del Estado para demostrar conformidad con este reglamento. Si esta información adicional no es presentada dentro

de los 30 días a contar de la fecha en fue solicitada, la solicitud será cancelada, siendo el solicitante informado de la cancelación

21.1310 Identificación y privilegios.

Excepto como esta previsto en el párrafo 21.1335(d), ninguna persona podrá identificar un producto como fabricado según una OTE, a menos que el mismo sea fabricado por el poseedor de una autorización según una OTE y el producto satisfaga los requisitos de la OTE aplicable.

21.1315 Responsabilidad de los poseedores de las autorizaciones según OTE.

Un fabricante de un producto para el cual fue emitida una autorización según una OTE de acuerdo con este reglamento, debe:

- (a) Fabricar el producto en conformidad con este reglamento y con la OTE aplicable;
- (b) Realizar todos los ensayos e inspecciones solicitadas, establecer y mantener un sistema de calidad adecuado para asegurar que cada producto satisfaga los requisitos del parágrafo (a) de esta sección y presenta condiciones de operación segura;
- (c) Preparar y mantener, para cada modelo de cada producto para el cual se le haya emitido una autorización según una OTE un archivo actualizado de datos y registros conforme lo previsto por la sección 21.1330; y
- (d) Marcar, permanentemente y de forma legible, cada producto al cual se aplica esta sección, con las siguientes informaciones:
 - (1) nombre y dirección del fabricante.
 - (2) nombre, tipo, número de componente ("part number") o designaron de modelo del producto.
 - (3) número de serie o fecha de fabricación del producto (o ambos).
 - (4) número de OTE aplicable.

21.1320 Aprobación de desviaciones.

- (a) El fabricante que solicite la aprobación de una desviación a cualquier requisito de una OTE debe demostrar que el requisito para el cual está solicitando la aprobación del desvío será compensado por factores o características de diseño que provean un nivel equivalente de seguridad.

- (b) La solicitud para la aprobación de desvíos debe ser presentada A.A.C. del Estado. Si el producto se fabrica en otro Estado, la solicitud para la aprobación del desvío debe ser presentado a través de la A.A.C. de ese Estado a la A.A.C. del Estado de Diseño.

21.1325 Cambios al diseño.

- (a) Cambios menores realizados por el poseedor de una autorización según una OTE. El fabricante de un producto según una OTE puede efectuar cambios menores al diseño aprobado, sin presentar solicitud de aprobación a la A.A.C. del Estado. En este caso el producto cambiado conserva la identificación de modelo original y el fabricante debe enviar a la A.A.C. del Estado la revisión de los datos técnicos que fueren necesarios para cumplir con el párrafo 21.1305(b).
- (b) Cambios mayores realizados por el poseedor de una autorización según una OTE. Cualquier cambio mayor efectuado por el fabricante de un producto aprobado según una OTE, y que sea suficientemente extensa para exigir una sustancial y completa investigación para verificar la conformidad del producto con la OTE aplicable, será considerada un cambio mayor. Antes de introducir tal cambio en su producto el fabricante debe asignar una nueva identificación o un nuevo modelo al producto y debe solicitar una nueva autorización según una OTE de acuerdo con la sección 21.1305
- (c) Cambios introducidos por una persona que no es el fabricante del producto. Ninguna alteración al diseño efectuada por una persona (que no sea el fabricante que obtuvo una autorización según una OTE para el producto en cuestión) puede recibir aprobación según este reglamento, a menos que la persona interesada sea un fabricante y solicite un autorización específica según una OTE, conforme a lo establecido en el párrafo 21.1305(a). Personas que no sean fabricantes pueden solicitar aprobación de cambios al diseño según el LAR 43 o de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al producto.

21.1330 Registros.

- (a) Archivo de registros. El fabricante poseedor de una autorización según una OTE para fabricación de productos conforme a este reglamento, debe conservar archivados en su instalación y para cada producto fabricado bajo esta aprobación, lo siguiente:

- (1) planos, especificaciones y datos técnicos actualizados para cada tipo y modelo de producto.
 - (2) registros completos y actualizados de las inspecciones realizadas, demostrando que todas las verificaciones y ensayos solicitados para asegurar la conformidad del producto con los requisitos de este reglamento fueron apropiadamente ejecutados y documentados
- (b) Plazo de guarda. El fabricante debe conservar los registros requeridos por el párrafo (a)(1) de esta sección hasta la fecha en que el producto en cuestión se deje de fabricar. Después de esta fecha, las copias de estos registros deben enviarse a la A.A.C. del Estado. El fabricante debe conservar los registros requeridos por el párrafo (a)(2) de esta sección por un período de por lo menos 2 años.

21.1335 Emisión de Notas de Aprobación de Diseño de OTE para dispositivos importados.

- (a) Una nota de aprobación de diseño para un dispositivo aprobado según una OTE puede ser emitida para un producto que es fabricado en otro Estado, si:
 - (1) el Estado en el cual el producto fue fabricado certifica que el mismo fue inspeccionado, ensayado y cumple con la OTE aplicable, o con los estándares de funcionamiento aplicables del Estado en el cual el producto fue fabricado y con cualquier otro estándar de funcionamiento que la A.A.C. del Estado considere necesaria para garantizar un nivel de seguridad equivalente a aquel previsto en la OTE aplicable; y
 - (2) el fabricante ha presentado una copia de los datos técnicos requeridos por los estándares de funcionamiento en la OTE aplicable a través de su A.A.C., y
 - (3) la A.A.C. del Estado Importador considera que los requisitos utilizados por el Estado exportador son equivalentes o superan los estándares de funcionamiento establecidos en la OTE aplicable, y que el producto fue fabricado según requisitos de control de calidad similares a los establecidos en la sección 21.730.
- (b) La nota de aprobación de diseño para producto aprobado según una OTE será emitida por la A.A.C. del Estado Importador y deberá listar cualquier desviación concedida al fabricante según la 21.1320.

- (c) Después que la A.A.C. del Estado Importador ha emitido la nota de aprobación de diseño, y el Estado de fabricación ha emitido la aprobación de aeronavegabilidad para exportación como esta especificado en la sección 21.1205, el fabricante será autorizado a identificar su producto con la marcación OTE especificada en el párrafo 21.1315(d). Cada producto debe ser acompañado por una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitida por el Estado del fabricante conforme a lo especificado en el párrafo 21.1205(a).

21.1340 Inspección por la Autoridad

Siempre que le sea solicitado, el fabricante poseedor de una autorización según una OTE debe permitir que la A.A.C. del Estado:

- (a) Inspeccione cualquier producto fabricado bajo una autorización según una OTE;
- (b) Inspeccione su sistema de control de calidad;
- (c) Presenciar cualquier ensayo;
- (d) Inspeccione sus instalaciones de fabricación;
- (e) Inspeccione los archivos de datos técnicos referentes a los productos fabricados según una OTE

21.1345 Incumplimiento

La A.A.C. del Estado puede suspender o cancelar a autorización según OTE si se verifica que el fabricante identifico un producto con una marcación OTE que no este conforme con los estándares de funcionamiento de la OTE aplicable.

21.1350 Transferencia

Una autorización según una OTE es intransferible y es válida hasta que sea cancelada por devolución por el poseedor, suspendida, cancelada o de otra forma que disponga la A.A.C. del Estado.

21.1355 Adopción de Ordenes Técnicas Estándar

- (a) Para los efectos de este reglamento, son adoptadas integralmente las "Technical Standard Orders– TSO", emitidas por la "Federal Aviation Administration" de los Estados Unidos de América y listadas en la "Advisory Circular 20-110. Estas TSO son

adoptadas en su lengua original, inglés, con todas las modificaciones.

- (b) Las OTEs tienen los mismos números de las TSO correspondientes. Ejemplificando: la OTE C1b corresponde a la TSO-C1b.

Capítulo N –Reparaciones

21.1400 Aplicación

- (a) En este Capítulo se establece el procedimiento para la aprobación de datos de diseño de reparaciones, y se establecen los derechos y obligaciones de los solicitantes y de los titulares de dichas aprobaciones.
- (b) La eliminación de daños mediante la sustitución de componentes o equipos sin la necesidad de actividades de diseño deberá considerarse como tarea de mantenimiento y por tanto no requerirá de aprobación en virtud de este Capítulo.
- (c) Una reparación conforme a un artículo "Orden Técnica Estándar" se considerará un cambio del diseño OTE y se tramitará de acuerdo con la sección 21.1325 de este reglamento.

21.1405 Elegibilidad

Cualquier persona tendrá derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación.

21.1410 Solicitud

La solicitud para la aprobación de datos de diseño de una reparación deberá realizarse de la forma y manera fijadas por la A.C. del Estado de matrícula, y deberá incluir:

- (a) Una evaluación de daños.
- (b) Una descripción de la reparación, especificándose:
 - (1) todas las partes del diseño de tipo y los manuales aprobados afectados por la reparación, y
 - (2) la base de Certificación y los requisitos de protección ambiental para cuya conformidad se haya diseñado la Reparación, de acuerdo con la sección 21.430 de este reglamento;
- (c) La especificación de cualquier investigación necesaria para demostrar la conformidad del producto reparado con la base de certificación y los requisitos de protección ambiental aplicables.

21.1410 Diseño de la reparación

- (a) El solicitante de la aprobación de datos de diseño de una reparación deberá:
 - (1) demostrar conformidad con la base de certificación de tipo y los requisitos de

protección ambiental incorporados por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda, o con los que estén en vigencia a la fecha de la solicitud (para la aprobación de datos de diseño de una reparación), además de cualquier enmienda a dicha base de Certificación o condiciones especiales que la A.C. del Estado de matrícula juzgue necesarias para establecer un nivel de seguridad equivalente al establecido por la base de certificación de tipo incorporada por referencia en el certificado de tipo o certificado de tipo suplementario.

- (2) remitir todos los datos justificativos necesarios, cuando así lo solicite la A.C. del Estado de matrícula.
 - (3) declarar la conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental del párrafo (a) (1).
- (b) Cuando el solicitante no sea el titular del certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario, según corresponda, podrá cumplir los requisitos del párrafo (a) mediante el uso de sus propios recursos o mediante un acuerdo con el titular del certificado de tipo o certificado de tipo suplementario, según corresponda.

21.1415 Clasificación de las reparaciones

- (a) Una reparación puede ser «mayor» o «menor». La clasificación deberá hacerse de acuerdo con los criterios sección 21.415 para cambios del diseño de tipo.
- (b) Una reparación será clasificada como «mayor» o «menor», en virtud del apartado (a), por la A.A.C. del Estado de matrícula.

21.1420 Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación

- (a) Cuando se haya declarado y demostrado que los datos de diseño de una reparación cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos de protección ambiental aplicables, como se especifica en el párrafo 21.1410(a)(1), deberá ser aprobado por la A.A.C. del Estado de matrícula.
- (b) Sólo en el caso de reparaciones menores, la reparación no será directamente aprobada por la A.C. del Estado de matrícula; sin embargo deberá ser realizada de acuerdo un procedimiento acordado con A.A.C. del Estado de matrícula.

21.1425 Producción de componentes para una reparación

Los componentes utilizados para la reparación deberán ser fabricados de acuerdo con los datos de producción sobre la base de todos los datos de diseño necesarios proporcionados por el titular de la aprobación del diseño de reparación:

- (a) En virtud del Capítulo F de este reglamento, o bien
- (b) Por una organización debidamente aprobada de acuerdo con el Capítulo G de este reglamento, o bien
- (c) Por una organización de mantenimiento debidamente aprobada bajo el LAR 145.

21.1430 Realización de la reparación

- (a) La reparación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento debidamente aprobada LAR 145.
- (b) El titular del diseño de la reparación aprobada, en caso de ser distinto, deberá transmitir a la organización de mantenimiento que realiza la reparación todas las instrucciones necesarias para la instalación.
- (c) La organización de mantenimiento que realice la Reparación presentará a la A.A.C. de matrícula una declaración de que la Reparación fue instalada en conformidad con el diseño aprobado.
- (d) La A.A.C. de matrícula verificará la conformidad de la instalación de la Reparación con el diseño aprobado.

21.1435 Limitaciones

Un diseño de reparación podrá ser aprobado sujeto a limitaciones, en cuyo caso la aprobación de diseño de reparación deberá incluir todas las instrucciones y limitaciones necesarias. Estas instrucciones y limitaciones deberán ser transmitidas, en caso de ser distintos, al operador por el titular de la aprobación de diseño de reparación de acuerdo con un procedimiento acordado con la A.A.C. del Estado de matrícula.

21.1440 Daños no reparados

- (a) Cuando un producto, componente o equipo dañado se quede sin reparar, y no está cubierto por datos aprobados anteriormente, la evaluación del daño a sus consecuencias de

aeronavegabilidad sólo podrá ser realizada por la A.A.C. del Estado de matrícula,

- (b) Deben procesarse todas las limitaciones necesarias, caso existan, de acuerdo con los procedimientos de la sección 21.1435 de este reglamento.

21.1445 Registros

Para cada reparación, toda la información de diseño, los planos, los informes de ensayos, las instrucciones y limitaciones pertinentes que se hubieren emitido de acuerdo con la sección 21.1435, la justificación de la clasificación y pruebas de la aprobación de diseño deberán:

- (a) Estar en poder del titular de la aprobación de diseño de reparación, a disposición de la A.A.C. del Estado de matrícula, y
- (b) Ser conservados por el titular de la aprobación del diseño de reparación a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos reparados.

21.1450 Instrucciones de aeronavegabilidad continua

- (a) El titular de la aprobación de diseño de reparación deberá suministrar, en caso de ser distinto, a cada explotador de la aeronave que incorpore la reparación al menos un juego completo de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua que resulten del diseño de la reparación y que incorporen datos descriptivos e instrucciones para el cumplimiento, preparados estos últimos de acuerdo con los requisitos aplicables. El producto, componente o equipo reparado podrá ponerse en servicio antes de completarse los cambios de dichas instrucciones, pero esto se hará por un período de servicio limitado, y de acuerdo con la A.A.C. de matrícula. Las modificaciones de las instrucciones deberán ponerse a disposición, previa solicitud, de cualquier persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de dichas modificaciones. La disponibilidad de algún manual o parte de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua que trate sobre las revisiones generales u otras formas de mantenimiento detallado podrá retrasarse hasta que el producto haya entrado en servicio, pero debe estar disponible antes de que ninguno de los productos alcance la correspondiente antigüedad u horas/ciclos de vuelo.

- (b) Si el titular de la aprobación de diseño de reparación emite actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua después de la primera aprobación de la reparación, deberá facilitar dichas actualizaciones a cada operador y las deberá poner a disposición, previa solicitud, de cualquier otra persona a la que se requiera cumplir cualquiera de los términos de dichas modificaciones. Se remitirá a la AAC del Estado de matrícula un programa que refleje el modo de distribución de las actualizaciones de las modificaciones de las instrucciones de aeronavegabilidad continua.

Apéndice B

**JUSTIFICACIÓN OPORTUNIDADES DE MEJORA CAPÍTULO I DEL LAR 121
INSTRUMENTOS Y EQUIPOS**

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)