



RPEA/7

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana**

**Proyecto RLA/99/901
SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE
LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

**SÉPTIMA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN AERONAVEGABILIDAD
DEL SRVSOP (RPEA/7)**

INFORME

Lima, Perú, 14 al 17 de diciembre de 2010

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la Reunión.....	ii-1
	Lugar y fechas.....	ii-1
	Participación	ii-1
	Apertura	ii-1
	Organización	ii-1
	Agenda.....	ii-2
	Lista de Conclusiones	ii-3
iii -	Lista de Participantes.....	iii-1

Informe sobre el Asunto 1:

LAR 145 Tercera Edición.....	1-1
------------------------------	-----

Informe sobre el Asunto 2:

LAR 21	2-1
--------------	-----

Informe sobre el Asunto 3:

Otros asuntos.....	3-1
--------------------	-----

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 LUGAR Y FECHAS

La Séptima Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional se realizó en la ciudad de Lima, del 14 al 17 de diciembre de 2010, en la Oficina Regional Sudamericana de la OACI.

ii-2 PARTICIPACIÓN

En la Reunión participaron trece (13) miembros del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad pertenecientes a ocho (8) Estados miembros del Sistema y un representante de Costa Rica como observador, más el Comité Técnico del SRVSOP. La lista de participantes aparece en las páginas iii-1 a iii-2.

ii-3 APERTURA

El Sr. Oscar Quesada, Sub Director Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI, hizo uso de la palabra resumiendo el contenido de la agenda y dio la bienvenida a todos los asistentes, declarando inaugurada la Reunión.

ii-4 ORGANIZACIÓN

El señor Álvaro Colina de Uruguay fue elegido Presidente de la Reunión y la señorita Verónica Chávez, Experta en Aeronavegabilidad del SRVSOP, actuó como Secretaria.

ii-5 APROBACIÓN DE LA AGENDA

La Reunión aprobó la agenda que se indica a continuación:

Asunto 1. LAR 145 Tercera Edición

- a) Capítulo B Certificación
- b) Capítulo C Sistema de gestión de seguridad operacional
- c) Apéndice 1 MOM
- d) Apéndice 3 Organizaciones de mantenimiento no aprobadas trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA LAR 145

Asunto 2. LAR 21

- a) Definición de reparación mayor y menor
- b) Declaración de conformidad
- c) Definición de producto aeronáutico

- d) Requisitos para los certificados de aeronavegabilidad de aeronaves experimentales
- e) Actualización del texto del LAR 21

Asunto 3. Otros asuntos

ii-5 LISTA DE CONCLUSIONES

Nº	Título	Página
RPEA/7-01	ANÁLISIS SOBRE EL REQUISITO DE COORDINACIÓN DE RESPUESTA A UNA EMERGENCIA APLICADO A UNA OMA	1-4
RPEA/7-02	REVISIÓN DEL LAR 145 PARA EL TRATAMIENTO DE LOS REQUISITOS SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD Y LAS AUDITORÍAS INDEPENDIENTES DE SEGURIDAD OPERACIONAL	1-8
RPEA/7-03	EQUIPO DE TRABAJO PARA LA REVISIÓN DE LA CA 145.001	1-9
RPEA/7-04	INCORPORACIÓN DE MEJORAS AL LAR 145 TERCERA EDICIÓN - PROYECTO DE ENMIENDA 3	1-10
RPEA/7-05	APROBACIÓN DEL PROYECTO DE ENMIENDA 1 AL REGLAMENTO AERONÁUTICO LATINOAMERICANO LAR 21	2-5
RPEA/7-06	TRATAMIENTO DE TEMAS COMUNES ENTRE LOS PANELES	3-2
RPEA/7-07	ELIMINACIÓN DEL LAR 1	3-3
RPEA/7-08	EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES DE LAS AERONAVES CESSNA 208	3-3

LISTA DE PARTICIPANTES**ARGENTINA**

Abel Enrique Gontero
Dirección de Aeronavegabilidad – Aeropuerto Córdoba
Dirección Nacional de Seguridad Operacional - ANAC

CHILE

Ricardo Méndez
Certificación y Vigilancia OACs 121 y OMAs 145 - DGAC

Fernando Bolton Poblete
Jefe Sección Normas – DGAC

COSTA RICA

Álvaro Morales González
Jefe de Aeronavegabilidad – DGAC

CUBA

Alberto Pérez Valdez
Inspector de Aeronavegabilidad - IACC

PANAMÁ

Carlos Alberto Díaz
Sub Director de la Dirección de Seguridad Aérea - AAC

Orestes Morales López
Inspector de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea y
Desarrollo de Normas y Procedimientos en Materia de Seguridad Operacional - AAC

PARAGUAY

Pablo Maldonado Guerrero
Jefe de la Auditoría Técnica – DINAC

Cristian Domínguez Maldonado
Inspector de Aeronavegabilidad – DINAC

PERÚ

Andrés Villaverde
Coordinador de Normas, Evaluación y Difusión – DGAC

URUGUAY

Álvaro Colina
Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad - DINACIA

Eduardo Ledesma
Inspector de Aeronavegabilidad - DINACIA

VENEZUELA

Tito Coronado
Gerente de Certificaciones Operacionales - INAC

COMITÉ TÉCNICO

Verónica Chávez Faiad
Experta en Aeronavegabilidad del SRVSOP

Asunto 1. LAR 145 Tercera Edición

Certificación

1.1 Bajo este asunto de la agenda la Reunión analizó las propuestas de modificación del Capítulo B – *Certificación* y Capítulo D – *Reglas de Operación del LAR 145*, para incluir una sección que establezca los requisitos para las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas satélites, y mantener el LAR 145.130 (a)(3) sobre la realización de mantenimiento en ubicaciones fuera de las aprobadas.

1.2 Al respecto se indicó que muchas Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas por las AAC de los Estados miembros del SRVSOP, tienen su sede principal en un lugar determinado de su territorio nacional y poseen otras organizaciones de mantenimiento ubicadas en lugares diferentes, donde realizan actividades de mantenimiento bajo el control gerencial de dicha sede principal.

1.3 Dentro de la propuesta de inclusión de esta sección se indicó también que era necesario establecer los requerimientos sobre el control gerencial de la misma, el desarrollo de un manual independiente, los recursos utilizados y la condición de que la OMA satélite no debía estar ubicada en un Estado distinto al Estado donde se encuentra la sede principal.

1.4 Al respecto, la Reunión observó que estos requisitos corresponden al Capítulo B sobre Certificación del LAR 145, por ser requerimientos propios para la certificación y aprobación de la lista de capacidad de las OMAs, los cuales habían sido revisados en anteriores reuniones y que el LAR 145.130 contemplaba las autorizaciones para trabajos aprobados en otras ubicaciones.

1.5 En este sentido, estos requisitos ya se encontraban considerados dentro del Capítulo B, en el cual se identifica que para cada ubicación de la OMA (LAR 145.130 (a)) se debe contar con una lista de capacidad aprobada por la AAC del Estado de matrícula. La autoridad para aprobar la lista de capacidad de una ubicación de la OMA exige el cumplimiento de los requisitos de operación y gestión conforme se señalan en los requisitos LAR 145.125, LAR 145.130 y LAR 145.140, entre otros. Esto hace evidente que en la norma ya se encuentra contemplada la posibilidad de aprobación de otra ubicación para la OMA.

1.6 Asimismo, en el párrafo LAR 145.130 (a)(3) sobre privilegios de las OMAs, existe una Nota que aclara que de darse de manera recurrente el trabajo en otro lugar que no sea la ubicación permanente de la OMA, se debe solicitar que esa localidad sea aprobada. Sobre este aspecto la Reunión convino en que esa Nota requería ser modificada para ser introducida como requisito, por ser un requerimiento necesario y con ello se mantendría la coherencia de los requerimientos para otras ubicaciones.

1.7 Por lo anteriormente indicado, la Reunión concluyó que los requisitos para OMAs satélites y trabajos en otras ubicaciones ya se encontraban contemplados por el LAR 145, por lo que no correspondía incluir la sección propuesta. En cuanto a la nota localizada en el LAR 145.130 (a)(3) se considera que la misma debe ser un requerimiento por lo que la Reunión aprobó el siguiente cambio en el LAR 145.130 (a)(3):

145.130 Privilegios

(a) *Para los propósitos de esta sección, una OMA LAR 145 solamente puede realizar las siguientes tareas de acuerdo a su manual de organización de mantenimiento:*

(3) *la OMA LAR 145 podrá excepcionalmente realizar mantenimiento fuera de las ubicaciones aprobadas, de acuerdo a la lista de capacidad, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:*

- (i) que la tarea de mantenimiento sea realizada de la misma manera que se realiza en la ubicación permanente de la OMA LAR 145 y de acuerdo con los requisitos establecidos en este Reglamento;
- (ii) que todo el personal necesario, equipamiento, herramientas, materiales, datos de mantenimiento están disponibles en el lugar donde el trabajo de mantenimiento será realizado; y
- (iii) que en el Manual de la Organización de Mantenimiento de la OMA LAR 145 incluya los procedimientos para realizar una tarea de mantenimiento en otro lugar que no sea el de la ubicación permanente de la OMA.
- (iv) Si la razón excepcional se llegase a transformar en recurrente en un determinado lugar, la OMA deberá solicitar que esa localidad sea aprobada por el Estado de Matrícula.

Nota. – Si la razón excepcional se llegase a transformar en recurrente en un determinado lugar, la OMA deberá solicitar que esa localidad sea aprobada.

Capítulo C - Sistema de gestión de seguridad operacional

1.8 Siguiendo con este asunto de la agenda, se informó a la Reunión que dentro del programa de actividades del año 2009 se dictaron tres cursos sobre el LAR 145 en las ciudades de Lima y Alajuela. Al finalizar estos cursos se recibieron varias inquietudes de los participantes en el sentido de introducir mejoras en los requisitos de este LAR que deberán ser analizados por el Panel.

Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia

1.9 Uno de los aspectos que necesitaba ser analizado por la Reunión era el alcance de la Sección 145.270 *Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia*. Al respecto, se informó que durante el primer panel de expertos en que participó la industria se discutió sobre el significado del requisito 145. 270, relativo a la coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia, donde se pudo apreciar que tanto la industria como los expertos en aeronavegabilidad no tenían la misma apreciación del significado de este requisito, vertiéndose opiniones como que la OMA debiera tener un plan de emergencia en caso de incendio, terremoto, inundación, explosión (incluyendo atentado terrorista), etc.

1.10 Actualmente se puede observar que las OMAs pertenecientes al plan piloto inicialmente presentaron diferentes planteos para aplicar este requisito. Por ejemplo, una estableció un procedimiento para responder a situaciones de emergencia o accidentes de aeronaves y que aplica para todos los eventos, reales o destinados a entrenamiento. Otra organización consideró desarrollar estos procedimientos contemplando todos aquellos eventos que podrían afectar la aeronavegabilidad de las aeronaves o los componentes de las aeronaves.

1.11 De acuerdo al Anexo 6 parte I de la OACI, sobre la coordinación del plan de respuesta ante emergencias, el explotador o el organismo de mantenimiento reconocido garantizarán que el plan de respuesta ante emergencias debe permitir la transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia y el posterior restablecimiento de las operaciones normales; es así que este plan debe coordinar en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deban interactuar al prestar sus servicios.

1.12 Por otro lado, el Capítulo 8, Sección 8.7 del Doc 9859 Manual SMS de la OACI establece que el plan de respuesta ante emergencias (ERP) tiene como finalidad asegurar que existe una transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las de emergencia, y que **el objetivo general es la**

continuación en condiciones de seguridad de las operaciones o el retorno a operaciones normales tan pronto como sea posible.

1.13 La información base de la OACI que guía a los Estados para desarrollar lo relacionado a un Sistema de Seguridad Operacional indica claramente que tanto el operador como las OMAs deben contar con un plan de respuesta ante emergencias cuyo objetivo es garantizar la transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia y el posterior restablecimiento de las operaciones normales. Sin embargo, el documento de la OACI no entrega mayor información de cuáles son los contenidos más importantes que debe contener este plan.

1.14 El Doc 9859 Manual SMS de la OACI explica en forma global el contenido básico de este plan de emergencia y presenta una orientación más detallada haciendo referencia a los aeropuertos, proveedores de servicios de tránsito aéreo y líneas aéreas, no considerando a las OMAs. La información global presentada en este documento permitió al panel de expertos en aeronavegabilidad establecer los contenidos mínimos que debe considerar dicho plan para las OMAs,

1.15 Los Estados que ya han incorporado el SMS en su regulación relativa a las OMAs, algunos dentro del 145 y otros como regulación independiente, se han basado principalmente en lo que establece el LAR 145, sin profundizar en el tema, lo cual conlleva a que la industria no tenga la información suficiente para entender cómo orientar este plan.

1.16 Tampoco la información guía deja muy claro el rol de una OMA después de un accidente, en particular si ésta no ha tenido relación alguna con el avión accidentado, o se podría entender que si la OMA está funcionando en un aeropuerto debe tener un plan de contingencia para aportar o apoyar en la solución durante y hasta el término de dicha emergencia.

1.17 En este aspecto el LAR 145.270 sólo establece que el desarrollo del plan de respuesta a la emergencia sería aplicable únicamente en casos de accidentes de aviación.

1.18 En este sentido, algunos expertos plantearon que las OMAs pueden desarrollar un plan de respuesta a la emergencia cuando se encuentren en un aeropuerto, pudiendo cooperar por ejemplo en el movimiento de una aeronave cuando sea necesario desde el lugar del siniestro o incidente, y las OMAs que hayan tenido algo que ver con la aeronave durante la vida de mantenimiento, por ejemplo, disponer un resguardo especial de los documentos de trazabilidad hasta que la investigación haya terminado. Sin embargo, si se plantea desde este punto de vista se puede manifestar que este requerimiento no es aplicable para la OMA.

1.19 A esto, si bien la mayoría de los expertos coincidía con tal razonamiento, también disentía en el hecho de que las organizaciones de mantenimiento también requieran, en caso de eventos o accidentes dentro de las OMAs, contar con planes de contingencia para actuar y asegurar el retorno seguro a la operación normal de la OMA.

1.20 Sobre este aspecto se hizo notar a la Reunión que Transport Canada, así como Centroamérica, orientaban este requisito en las OMAs para aquellos accidentes que pudiesen afectar a la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave.

1.21 También la Reunión recordó que durante la RRIPEA/2 la industria consideró que si bien algunas de ellas no habían desarrollado procedimientos en casos de desastres naturales o accidentes dentro de las OMAs, se estaban revisando los procedimientos para incluir estos casos, en vista de que durante un

terremoto se evidenció por la magnitud del daño ocasionado a las aeronaves y componentes dentro de la OMA que era necesario contar con este tipo de planes de acción.

1.22 En este sentido, la Reunión concluyó que este tema requería seguir siendo evaluado por los expertos, considerando que estos temas deberían ser tratados en el próximo curso para inspectores AIR por parte de Transport Canada sobre las auditorías para el SMS, y con la continuidad del Plan Piloto para la Implementación del SMS en OMAs.

1.23 También la Reunión concluyó que el plan de respuesta para la emergencia desarrollado por el LAR 145.270 no debería limitarse a accidentes aéreos, por el momento, por lo que se debía especificar que es aplicable a accidentes y eliminar la frase “de aviación”. Es así que la Reunión aprobó la siguiente modificación:

“145.270 Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia

La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener, o coordinar, como sea apropiado, un plan de contingencia en el MOM que establece por escrito que se debería hacer después de un accidente de aviación y que asegure:...”

1.24 Asimismo, la Reunión encargó al Comité Técnico que se organice un equipo de tarea para el análisis de la aplicación del Plan de coordinación de respuesta a la emergencia para las OMAs, el cual debe ser presentado en la próxima reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad.

1.25 Al respecto la Reunión adoptó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/7-01 - ANÁLISIS SOBRE EL REQUISITO DE COORDINACIÓN DE RESPUESTA A UNA EMERGENCIA APLICADO A UNA OMA

Que el Comité Técnico forme un equipo de trabajo para realizar el estudio sobre la aplicación del requisito de coordinación de respuesta a una emergencia para las OMAs, el cual debe ser presentado en la próxima reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad.

Supervisión y medición del desempeño

1.26 Continuando con la Reunión se expuso que durante los cursos LAR 145 se observó que el título de la sección “Supervisión y medición del desempeño” no era directo, en vista de que en el mismo se encontraban las secciones sobre aseguramiento. Por este motivo se proponía modificar el título de modo tal que indicara lo siguiente: “Aseguramiento de la seguridad operacional para la supervisión y medición del desempeño”.

1.27 Al respecto, en el Anexo 6, Parte I, Apéndice 7, punto 3.1, se denomina a estas actividades como “Supervisión y medición de la eficacia de la seguridad operacional”, lo cual se encuentra en concordancia con el título actual de esta sección.

1.28 La sección LAR 145.405 trata sobre la supervisión y medición del desempeño que realiza la OMA sobre su sistema con la finalidad de medir su eficacia en cuanto a los objetivos de seguridad

operacional que ésta se ha trazado. En ese sentido en esta sección se encuentran los requisitos para la implementación del sistema de auditorías internas, análisis y medición del desempeño de la organización.

1.29 Sobre este punto la Reunión indicó que esta sección, si bien contenía los requisitos sobre auditorías independientes, también consideraba el resto de requisitos complementarios sobre la medición del desempeño que requería el SMS. En este sentido se consideró que en vez de modificar el título, si es que había causado problemas en la interpretación, se debería más bien desarrollar un MEI que explicara el contenido de la sección.

1.30 Por este motivo la Reunión solicitó al Comité técnico que incluya en la revisión de la CA 145.002 el desarrollo de la explicación del alcance de este párrafo, para su mejor comprensión.

1.31 Por otro lado, se informó a la Reunión que durante el proceso de armonización del LAR 145 por parte de uno de los Estados miembros, al evaluar las secciones LAR 145.405 (d)(1), sobre los requerimientos para las auditorías independientes de procedimientos, y LAR 145.510, sobre los requerimientos de la Fase I de implementación del SMS, se identificó que para la Fase I no se considera la implementación de las auditorías independientes sobre los procedimientos de la organización, ni los requerimientos del LAR 145.405 (e) y (f) sobre informes de retroalimentación y la contratación de un tercero para la realización de auditorías.

1.32 Considerando que para una OMA que recién empieza los requisitos LAR 145.405 (d)(1), (e) y (f), que tratan sobre los requerimientos para el monitoreo del cumplimiento de los requisitos y estándares de aeronavegabilidad requeridos a través de las auditorías independientes, son esenciales para que ésta pueda evaluar la correcta implementación de sus procedimientos y de su cumplimiento con lo requerido por el reglamento, es necesario que en el LAR 145.510 (a) se incremente para la Fase 1 la implementación del requisito LAR 145.405 (d)(1) y los requisitos LAR 145 (e) y (f).

1.33 Al respecto, la Reunión aprobó la modificación del LAR 145.510 (a) como sigue:

(a) La Fase 1 debe proporcionar un modelo en cómo los requisitos del SMS deberán ser alcanzados e integrados a las actividades diarias de la organización y un marco de responsabilidad para la implantación del SMS, que:

- (1) Identifica el Gerente Responsable y las responsabilidades de seguridad operacional de los gerentes (referencia LAR 145.250 y LAR 145.255);*
- (2) identifica a la persona (o al grupo de planificación) dentro de la organización responsable de implantar el SMS (referencia LAR 145.255 y LAR 145.260);*
- (3) describa el SMS de la organización (referencia LAR 145.200);*
- (4) conduzca un análisis del faltante de los recursos existentes de la organización comparados con los requisitos de este Reglamento para establecer un SMS (referencia LAR 145.265);*
- (5) desarrolle un plan de implantación del SMS que explique cómo la organización implantará el SMS en base a los requisitos nacionales, la descripción del sistema y los resultados del análisis del faltante (referencia LAR 145.265);*
- (6) desarrolle la documentación relativa a la política y a los objetivos de seguridad operacional (referencia LAR 145.275); y*
- (7) desarrolle y establezca un sistema de auditorías internas para monitorear el cumplimiento con los requisitos y estándares de aeronavegabilidad requeridos para el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves conforme a lo requerido por la LAR 145.405 (d)(1); (e) y (f); y*

(8) ~~(7)~~–desarrolle y establezca los medios para la comunicación de seguridad operacional (referencia LAR 145.505).

Estructura del SMS (LAR 145.200 (b), LAR 145.265)

1.34 A continuación se hizo notar a la Reunión que de acuerdo al Anexo 6, Parte I, Apéndice 7, la estructura para la implementación del SMS para la política y objetivos de seguridad operacional es:

- 1.1 Responsabilidad y compromiso de la administración.
- 1.2 Responsabilidades respecto de la seguridad operacional.
- 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional.
- 1.4 Coordinación del plan de respuesta ante emergencias.
- 1.5 Documentación SMS.

1.35 Comparando esta estructura con la establecida en el párrafo 145.200 (b)(1), se observa que el Plan de Implantación del SMS no se ha incluido dentro de esta estructura, el mismo que se ha considerado como parte de los requisitos de la documentación.

1.36 Al analizar el objetivo del plan de implantación se puede concluir que este requerimiento no es otro que el documento donde la OMA planifica cómo va a implementar el SMS; en ese sentido y considerando lo indicado por el Anexo sería recomendable eliminar al “Plan de implantación del SMS” de la estructura.

1.37 Siguiendo esta línea de análisis, la Sección 145.265 – Plan de implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, debe ser eliminada y los requisitos en ella establecidos ser trasladados al final de la sección 145.275 de Documentación.

1.38 Asimismo, se observó que los párrafos LAR 145.265 (b), (c) y (d), sobre el desarrollo y el contenido del plan de implantación del SMS podían ser eliminados como requisitos y ser desarrollados como MAC y MEI, puesto que se consideraba que los requisitos de la norma deben ser generales y no demasiado específicos.

1.39 En este sentido la Reunión, luego de debatir extensamente la propuesta del párrafo anterior, decidió no eliminar los requisitos indicados en este momento. Los motivos se refieren a que la norma del SMS se encuentra en las primeras etapas de implementación, por lo que para estandarizar los requerimientos se hace necesario mantener estas especificaciones para apoyo y ayuda tanto de las OMAS como de las autoridades.

1.40 Por lo anteriormente expuesto la Reunión aprueba la modificación del párrafo 145.200 (b)(1), la eliminación de la sección 145.265 y el traslado de todos los requisitos de esta sección a la sección 145.270. En el **Adjunto A** a esta parte del Informe se encuentra la modificación de estas secciones.

Término utilizado para la medición del desempeño o actuación

1.41 En cuanto al uso de las expresiones “desempeño” o “actuación”, las cuales se utilizan indistintamente en el Capítulo C del LAR 145, se hizo notar a la Reunión que a pesar de que en el Anexo

6, Parte I, Apéndice 7, la expresión “performance measurement” se traduce a “medición de la actuación”, se consideraba que la expresión utilizada en la sección del LAR 145.405 de “medición del desempeño”, era la más comprensible para la intención que se quiere dar a la norma.

1.42 En este sentido la Reunión concordó en la propuesta de cambio por lo que se procede a modificar el Capítulo C del LAR 145; los cambios aprobados se encuentran en el **Adjunto A** a esta parte del Informe.

Junta de Control de Seguridad Operacional y el Grupo Ejecutivo de Seguridad (LAR 145.255)

1.43 A continuación se informó a la Reunión que en la sección LAR 145.255 sobre responsabilidades de la administración respecto de la seguridad, se han desarrollado extensamente la organización administrativa bajo la cual la OMA manejará y mantendrá al SMS.

1.44 Es así que del párrafo (b) al (f) de esta sección se establece requerimientos para formar una Junta de Control de Seguridad Operacional y un Grupo Ejecutivo de Seguridad, considerándose que estos requisitos son aplicables a organizaciones con un grupo definido de personas, no así a las organizaciones con pocas personas en vista de que esto sería impracticable.

1.45 Al respecto la Reunión, considerando lo manifestado, concluyó en que lo adecuado en este momento era mantener estos requisitos en el LAR, en vista de que para la implementación de los mismos, al no haber muchas ayudas desarrolladas, era necesario dejar más específica la norma.

Apéndice 1 - MOM

1.46 Siguiendo con este asunto de la agenda la reunión tomó conocimiento de la nota de estudio sobre la propuesta de modificación de la sección 145.275 y Apéndice 1 del LAR 145 sobre el contenido del Manual de la Organización de Mantenimiento.

1.47 Al respecto, se indicó que la propuesta de cambio se realizó debido a que los requisitos sobre el contenido del MOM se encontraban en dos sectores de la regulación, unos en la Sección 145.275 y otros en el Apéndice 1 del LAR 145. La propuesta de modificación trasladaba todos estos requisitos al Apéndice 1 del LAR 145.

1.48 En relación a esta propuesta la Reunión concordó en la aprobación de estos cambios detallados en el **Apéndice B** a esta parte del Informe.

1.49 Por otro lado, durante esta revisión se observó que en la Parte 5 del MOM se detallaba el desarrollo del Sistema de Calidad de la organización, en la propuesta de cambio se preveía la modificación de la denominación de esta parte y se proponía colocar como sistema de auditorías e incluir en su contenido las auditorías de seguridad.

1.50 Al respecto la Reunión tuvo un fuerte intercambio de ideas en relación al sistema de calidad y la aplicación de las auditorías de seguridad operacional. Al respecto la Reunión concordó que estos requisitos debían desarrollarse en concordancia con lo establecido en el LAR 145.405, que trata sobre las auditorías independientes de seguridad operacional.

1.51 Asimismo, la Reunión concordó en la necesidad de encargar al Comité Técnico que organice un equipo de tarea para la revisión completa del LAR 145, para evaluar la aplicación de los requisitos

establecidos sobre el Sistema de Calidad en relación al sistema de auditorías independientes de seguridad, la cual debe ser presentada en la próxima reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad.

1.52 Al respecto la Reunión adoptó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/7-02 - REVISIÓN DEL LAR 145 PARA EL TRATAMIENTO DE LOS REQUISITOS SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD Y LAS AUDITORÍAS INDEPENDIENTES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Que el Comité Técnico forme un equipo de trabajo para la revisión completa del LAR 145, para evaluar la aplicación de los requisitos establecidos sobre el Sistema de Calidad en relación al sistema de auditorías independientes de seguridad, la cual debe ser presentada en la próxima reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad a realizarse durante el año 2011.

Apéndice 3

1.53 A continuación se expuso a la Reunión la nota de estudio que presentaba las oportunidades de mejora que se habían identificado en el Apéndice 3 de organizaciones de mantenimiento no aprobadas LAR 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA LAR 145.

1.54 La Reunión fue informada de que al revisar los Anexos de la OACI correspondientes y principalmente el Doc 9859 “Manual de la Gestión de la Seguridad Operacional”, en éste último se destaca el alcance global de los sistemas SMS a cualquier ente u organismo que preste servicios de aviación. Así, en el Capítulo 2 se habla de “Proveedores de servicios” y “terceros contratistas”; en 2.1.20 textualmente se expresa: “Un SMS debe garantizar que los trabajos y aprovisionamiento proporcionado por organizaciones externas no erosionen el nivel de seguridad operacional de una organización”. De igual manera en el Capítulo 19, Gestión de la Seguridad Operacional en el Mantenimiento, se destaca la importancia del tema de estudio.

1.55 En relación a lo anterior, si bien es cierto que no se menciona directamente a organizaciones de mantenimiento no aprobadas que provean servicios aeronáuticos, se establece que los proveedores de servicios garanticen un nivel adecuado y no erosionen el nivel de seguridad operacional de una organización aprobada. De allí que el Apéndice 3 del LAR 145 guarda conformidad con este requerimiento y es el instrumento regulatorio específico para garantizar que cualquier proveedor de servicios de una OMA disponga de un nivel de seguridad adecuado.

1.56 Al momento las Regulaciones locales de los países de la región, de alguna u otra manera cubren el requisito de mantener un control sobre servicios de mantenimiento contratado por una OMA, sin embargo el Apéndice 3 del LAR 145 aborda de mejor manera el tema y la CA 145.001 realiza las aclaraciones correspondientes que pudieran surgir. Sin embargo, se expuso la necesidad de modificar el punto (c)(6), sobre la realización de auditorías aleatorias al subcontratista, para que las auditorías realizadas a los subcontratistas sean obligatorias en vista de que bajo esta modalidad la organización comprueba que se cumplen con todos sus requerimientos, de manera de garantizar la idoneidad de la tarea efectuada.

1.57 En este sentido la Reunión consideró apropiada la propuesta de mejora y aprobó la modificación del Apéndice 3, punto c.6. como se indica en el **Adjunto C** a esta parte del Informe.

1.58 Por otro lado, se expuso a la Reunión la propuesta de incluir dentro de la CA 145.001 un MEI donde se delimite cuáles son los “servicios de mantenimiento especializados” a los que se refiere el Apéndice 3, punto b.1.i.

1.59 Al respecto, la Reunión consideró que no se podía delimitar los servicios de mantenimiento especializados en vista de que éstos eran variados, y de acuerdo al avance tecnológico continuamente se tenía más variedad de este tipo de servicios; de delimitar éstos en la CA lo que podría originarse es que la misma quedara fuera de vigencia en poco tiempo y podría traer problemas en la aplicación por parte de las organizaciones y las autoridades en caso no se considere un tipo de estos servicios.

1.60 Posteriormente la Reunión evaluó la posibilidad de incluir en el MEI del Apéndice 3, punto b.1.ii, la necesidad de que la organización entrene en sus procedimientos al personal del subcontrato. Al respecto se consideró que esto no era aplicable a este tipo de organizaciones en el sentido que las organizaciones contratadas directamente entraban a trabajar bajo la supervisión del sistema de calidad de la OMA, siendo la OMA la encargada de llenar los documentos de mantenimiento y certificar la conformidad del mantenimiento. En este sentido se consideró que no era procedente incluir un MEI en la CA 145.001 que detalle dicha necesidad.

1.61 Asimismo, la Reunión consideró que se debería ampliar lo detallado en los MAC y MEI del Apéndice 3, punto c.2. en cuanto a cuáles eran los estándares de calificación que se iban a considerar apropiados, con la finalidad de armonizar entre los Estados cuáles eran los estándares de calificación que se consideraran adecuados. En este sentido la Reunión solicitó que se organizara un equipo de tarea que desarrolle el MAC y MEI sobre los estándares de calificación apropiados.

1.62 En relación a las diferentes solicitudes de modificación o ampliación de los MAC y MEI desarrollados en la CA 145.001, la Reunión concordó en la necesidad de encargar al Comité Técnico que organice diferentes grupos de tareas para el desarrollo de todos los puntos identificados en este informe que requieren de una revisión de la CA 145.001, lo cual debía ser circulado al Panel de Expertos antes de su publicación.

1.63 Al respecto la Reunión adoptó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/7-03 - EQUIPO DE TRABAJO PARA LA REVISIÓN DE LA CA 145.001

Que el Comité Técnico forme un equipo de trabajo para el desarrollo de todos los puntos identificados en el informe de la RPEA/7 que requieren de una revisión de la CA 145.001, la cual debía ser circulada al Panel de Expertos antes de su publicación, que debería ser realizada durante el primer trimestre del 2011.

1.64 Finalizado el tratamiento de todos los temas sobre el Capítulo B de Certificación, C de Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional, Apéndice 1 y Apéndice 3, se convino en adoptar la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/7-04 - INCORPORACIÓN DE MEJORAS AL LAR 145 TERCERA EDICIÓN - PROYECTO DE ENMIENDA 3

Considerando que las propuestas de mejora al LAR 145 Enmienda 2 fueron completamente revisadas por el Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del SRVSOP para facilitar el proceso de armonización de los reglamentos 145 de los Estados miembros del Sistema, se recomienda que el Comité Técnico incorpore las mismas al LAR 145 Enmienda 3, las cuales se incluyen como **Adjuntos A, B y C** a esta parte del Informe.

Asimismo, el proyecto de Enmienda 3 del LAR 145 debe incorporar las modificaciones que resulten del estudio realizado en virtud de la Conclusión RPEA/7-02, el cual debe ser analizado en la próxima Reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad para su respectiva aprobación.

ADJUNTO A

Enmienda 3 al LAR 145

CAPÍTULO B CERTIFICACIÓN

145.130 Privilegios

- (a) Para los propósitos de esta sección, una OMA LAR 145 solamente puede realizar las siguientes tareas de acuerdo a su manual de organización de mantenimiento:
- (1) realizar mantenimiento, a cualquier aeronave o componente de aeronave o partes de los mismos para la cual esté aprobada en su lista de capacidad, en las ubicaciones consignadas en el Certificado de Aprobación y/o en el manual aprobado de la OMA LAR 145;
 - (2) hacer los arreglos para que otra organización de mantenimiento que trabaja bajo el sistema de calidad de la OMA LAR 145 realice mantenimiento de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 3 del LAR 145;
 - (3) la OMA LAR 145 podrá excepcionalmente realizar mantenimiento fuera de las ubicaciones aprobadas, de acuerdo a la lista de capacidad, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:
 - (i) que la tarea de mantenimiento sea realizada de la misma manera que se realiza en la ubicación permanente de la OMA LAR 145 y de acuerdo con los requisitos establecidos en este Reglamento;
 - (ii) que todo el personal necesario, equipamiento, herramientas, materiales, datos de mantenimiento están disponibles en el lugar donde el trabajo de mantenimiento será realizado; y
 - (iii) que en el Manual de la Organización de Mantenimiento de la OMA LAR 145 incluya los procedimientos para realizar una tarea de mantenimiento en otro lugar que no sea el de la ubicación permanente de la OMA.
 - (iv) ~~Nota.~~ Si la razón excepcional se llegase a transformar en recurrente en un determinado lugar, la OMA deberá solicitar que esa localidad sea aprobada.
 - (4) emitir certificación de conformidad de mantenimiento con respecto a lo requerido en los párrafos (a)(1) al (a)(3) de esta sección, una vez que se ha completado el mantenimiento de acuerdo con lo establecido en la sección 145.630 del Capítulo D de este Reglamento; y
 - (5) sin embargo, una OMA LAR 145, no puede emitir una certificación de conformidad de mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave, después de realizarse una reparación o modificación mayor, a menos que el trabajo se haya realizado de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula.

CAPÍTULO C SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

145.200 Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)

- (b) La OMA LAR 145 debe establecer, implementar y mantener un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) que sea apropiado al alcance de su Lista de Capacidad y a los peligros, y a los riesgos de seguridad operacional asociados, relacionados con las actividades de los servicios de mantenimiento realizados. Además, el SMS debe contener la siguiente estructura:
- (1) Política y objetivos de seguridad operacional
 - (i) Responsabilidad y compromiso de la administración;

- (ii) Responsabilidades de la administración respecto de la seguridad operacional;
 - (iii) Designación del personal clave de seguridad;
 - ~~(iv) Plan de implantación del SMS;~~
 - (iv) ~~(v)~~ Coordinación del plan de respuesta ante emergencias
 - (v) ~~(vi)~~ Documentación
- (2) Gestión de riesgos de seguridad operacional
- (i) Procesos de identificación de peligros
 - (ii) Procesos de evaluación y mitigación de riesgos
- (3) Garantía de la seguridad operacional
- (i) Supervisión y medición ~~del desempeño de la actuación~~ en cuanto a la seguridad operacional
 - (ii) Gestión del cambio
 - (iii) Mejora continua del SMS
- (4) Promoción de la seguridad operacional
- (i) Instrucción y educación
 - (ii) Comunicación de la seguridad operacional
- (c) Este reglamento establece los requisitos mínimos para un SMS, sin embargo la OMA LAR 145 puede establecer requisitos más rigurosos.

Subcapítulo C1 Política y Objetivos de Seguridad

~~145.265 Plan de implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional~~

- ~~(a) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener un plan de implantación del SMS, endosado por el Gerente responsable, que define la aproximación que la organización adoptará para la gestión de seguridad operacional de forma de poder responder a las necesidades de seguridad operacional de la organización.~~
- ~~(b) El plan de implantación debe incluir lo siguiente:~~
- ~~(1) política y objetivos de seguridad operacional;~~
 - ~~(2) planificación de seguridad operacional;~~
 - ~~(3) descripción del sistema;~~
 - ~~(4) análisis del faltante;~~
 - ~~(5) componentes del SMS;~~
 - ~~(6) roles y responsabilidades de seguridad operacional;~~
 - ~~(7) política de reporte de seguridad operacional;~~
 - ~~(8) Medios para la implicación de los empleados;~~
 - ~~(9) Entrenamiento de seguridad operacional;~~
 - ~~(10) Comunicación de seguridad operacional;~~
 - ~~(11) Medición del desempeño de seguridad operacional; y~~

- ~~(12) Revisión de la dirección del desempeño de seguridad operacional.~~
- ~~(c) La OMA LAR 145 debe, como parte del desarrollo del plan de implantación del SMS, completar una descripción de su sistema incluyendo lo siguiente:~~
- ~~(1) las interacciones del sistema con otros sistemas en el sistema de transporte aéreo;~~
 - ~~(2) las funciones del sistema;~~
 - ~~(3) las consideraciones de desempeño humano requeridas para la operación del sistema;~~
 - ~~(4) los componentes "hardware" del sistema;~~
 - ~~(5) los componentes "software" del sistema;~~
 - ~~(6) los procedimientos que definen las guías para la operación y el uso del sistema;~~
 - ~~(7) el medio ambiente operacional; y~~
 - ~~(8) los productos y servicios contratados o adquiridos.~~
- ~~(d) La OMA LAR 145 debe, como parte del desarrollo del plan de implantación del SMS, completar un análisis del faltante, para:~~
- ~~(1) Identificar los arreglos y las estructuras de seguridad operacional que pueden existir a través de una organización; y~~
 - ~~(2) Determinar las medidas adicionales de seguridad operacional requeridas para la implantación y mantenimiento del SMS de la organización.~~
- ~~(e) El plan de implantación del SMS debe tratar la coordinación entre el SMS de la OMA LAR 145 y el SMS de otras organizaciones que la OMA debe tener en cuenta durante la provisión de servicios de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves.~~

145.270 Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia

La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener, o coordinar, como sea apropiado, un plan de contingencia en el MOM que establece por escrito que se debería hacer después de un accidente de aviación y que asegure:

- (a) la designación de la autoridad **persona** encargada de la investigación del accidente por parte de la OMA;
- (b) la asignación de las responsabilidades por área de investigación;
- (c) la coordinación de esfuerzos con otros organismos para determinar las causas del accidente;
- (d) la transición ordenada y eficiente de las actividades normales a las de investigación;
- (e) la continuidad en forma segura de las actividades, o el regreso a las actividades normales, tan pronto como sea posible una vez determinadas las posibles fallas en el proceso de mantenimiento y, se establezcan los factores de mitigación para reducir los riesgos futuros.

145.275 Documentación

- (a) La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener la documentación del SMS, en la forma de papel o electrónica, para describir lo siguiente:
 - (1) la política de seguridad operacional;
 - (2) los objetivos de seguridad operacional;

- (3) los requisitos, procedimientos y procesos del SMS;
 - (4) los requisitos, procedimientos y procesos del Sistema de Mantenimiento y de Inspección;
 - (5) responsabilidades y autoridades para los procedimientos y los procesos; y
 - (6) los resultados del SMS.
- (b) La OMA LAR 145, ~~como parte de la documentación del SMS,~~ debe desarrollar y mantener actualizado un Manual de Organización de Mantenimiento (MOM) para uso y orientación del personal de la organización, que puede publicarse en partes separadas el cual debe contener por lo menos ~~la siguiente información y lo indicado en el Apéndice 1 de este Reglamento.~~
- ~~(1) una declaración firmada por el Gerente Responsable, basándose en una lista de cumplimiento del LAR 145, aceptada por la AAC, confirmando que el manual de la organización de mantenimiento y cualquier manual asociado referenciado define el cumplimiento de la LAR 145 y que éste será cumplido en todo momento;~~
 - ~~(2) alcance del SMS;~~
 - ~~(3) la política y los objetivos de seguridad operacional;~~
 - ~~(4) los nombres de los puestos y nombres de las personas con puestos gerenciales, de acuerdo con lo requerido en los párrafos 145.260 de este Reglamento;~~
 - ~~(5) las obligaciones y responsabilidades de las personas con puestos gerenciales especificados en el párrafo (a)(4) de esta sección, y personal de certificación, incluyendo los asuntos que pueden tratar directamente con la AAC a nombre de la OMA LAR 145;~~
 - ~~(6) un organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal gerencial requerido en los párrafos 145.260 de este Reglamento;~~
 - ~~(7) una descripción general de los recursos humanos disponibles;~~
 - ~~(8) una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el Certificado de Aprobación de la OMA LAR 145;~~
 - ~~(9) la lista de capacidad de cada ubicación, requerida en la sección 145.130 del Capítulo B de este Reglamento;~~
 - ~~(10) el procedimiento de enmiendas y control de páginas efectivas al manual de la organización de mantenimiento;~~

Nota. Los párrafos (b)(1) al (b)(10) inclusive, de esta sección, constituyen la parte administrativa del manual de la organización de mantenimiento

- ~~(11) una descripción de los procedimientos de identificación del peligro;~~
- ~~(12) una descripción de los procedimientos de evaluación y mitigación del riesgo;~~
- ~~(13) una descripción de los procedimientos para la supervisión del desempeño de seguridad operacional;~~
- ~~(14) una descripción de los procedimientos para mejora continua;~~
- ~~(15) el procedimiento para gestión del cambio en la OMA LAR 145;~~
- ~~(16) una descripción de los procedimientos para respuesta a la emergencia y planificación de contingencia;~~
- ~~(17) una descripción de los procedimientos para la promoción de seguridad operacional;~~
- ~~(18) una descripción de los procedimientos empleados para establecer y controlar la competencia del personal de la organización;~~

- ~~(19) una descripción de los procedimientos para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias en que ha de firmarse como lo requiere la sección 145.630 de este Reglamento;~~
 - ~~(20) una descripción del método empleado para completar y conservar los registros de mantenimientos requeridos en la sección 145.635 de este Reglamento;~~
 - ~~(21) una descripción de los procedimientos del sistema de mantenimiento y inspección requerido por la sección 145.640 de este Reglamento;~~
 - ~~(22) un procedimiento para mantener un listado mensual actualizado de los trabajos de mantenimiento;~~
 - ~~(23) un listado actualizado del personal de certificación autorizado;~~
 - ~~(24) una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que las organizaciones de mantenimiento subcontratan que trabajan bajo el sistema de control de mantenimiento de la OMA LAR 145, si es el caso;~~
 - ~~(25) una lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento de línea, si es el caso;~~
 - ~~(26) una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que las organizaciones de mantenimiento subcontratan a organizaciones de mantenimiento aprobadas LAR 145 contratadas, si es el caso;~~
 - ~~(27) una descripción de los procedimientos que aseguren con respecto a las aeronaves que se transmitan a la organización responsable del diseño del tipo de esa aeronave las fallas, caso de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad; y~~
 - ~~(28) una descripción de los procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir en el seno de la OMA LAR 145, todos los datos de de mantenimiento necesarios.~~
- ~~(e) La información especificada en los párrafos (b)(9) y del (b)(23) al (b)(26) inclusive de esta Sección, a pesar de formar parte del manual de la organización de mantenimiento, pueden mantenerse en documentos separados o en archivos electrónicos separados siempre y cuando, la parte administrativa del manual contenga una referencia cruzada clara a estos documentos o archivos electrónicos.~~
- (c) El manual de la organización de mantenimiento y cualquier enmienda subsiguiente **se debe ser aceptado por la AAC de Matrícula y/o local. Una vez aceptada, la OMA LAR 145 debe proveer a la AAC una copia del MOM y de las actualizaciones subsiguientes que sean aceptadas**
 - (d) Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo (c) podrán aceptarse modificaciones menores en el Manual a través de un procedimiento adecuado (en adelante aceptación indirecta).
 - (e) **La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener un plan de implantación del SMS, endosado por el Gerente responsable, que define la aproximación que la organización adoptará para la gestión de seguridad operacional de forma de poder responder a las necesidades de seguridad operacional de la organización.**
 - (f) **El plan de implantación debe incluir lo siguiente:**
 - (1) **política y objetivos de seguridad operacional;**
 - (2) **planificación de seguridad operacional;**
 - (3) **descripción del sistema;**
 - (4) **análisis del faltante;**
 - (5) **componentes del SMS;**
 - (6) **roles y responsabilidades de seguridad operacional;**

- (7) política de reporte de seguridad operacional;
 - (8) medios para la implicación de los empleados;
 - (9) entrenamiento de seguridad operacional;
 - (10) comunicación de seguridad operacional;
 - (11) medición del desempeño de seguridad operacional; y
 - (12) revisión de la dirección del desempeño de seguridad operacional.
- (g) La OMA LAR 145 debe, como parte del desarrollo del plan de implantación del SMS, completar una descripción de su sistema incluyendo lo siguiente:
- (1) las interacciones del sistema con otros sistemas en el sistema de transporte aéreo;
 - (2) las funciones del sistema;
 - (3) las consideraciones de desempeño humano requeridas para la operación del sistema;
 - (4) los componentes "hardware" del sistema;
 - (5) los componentes "software" del sistema;
 - (6) los procedimientos que definen las guías para la operación y el uso del sistema;
 - (7) el medio ambiente operacional; y
 - (8) los productos y servicios contratados o adquiridos.
- (h) La OMA LAR 145 debe, como parte del desarrollo del plan de implantación del SMS, completar un análisis del faltante, para:
- (1) identificar los arreglos y las estructuras de seguridad operacional que pueden existir a través de una organización; y
 - (2) determinar las medidas adicionales de seguridad operacional requeridas para la implantación y mantenimiento del SMS de la organización.
- (i) El plan de implantación del SMS debe tratar la coordinación entre el SMS de la OMA LAR 145 y el SMS de otras organizaciones que la OMA debe tener en cuenta durante la provisión de servicios de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves.

Subcapítulo C2 Gestión del riesgo de seguridad operacional

145.300 Generalidades

La OMA LAR 145 debe desarrollar y mantener los sistemas de recolección y procesamiento de datos de seguridad operacional (SDCPS) a fin de proveer a la identificación de los peligros y a proporcionar información que permita analizar, evaluar y materializar la implantación de medidas de mitigación del riesgo. Para el mantenimiento del SDCPS se deben utilizar tanto métodos reactivos, como proactivos y predictivos para la obtención, registro y ~~actuación~~ **desempeño** sobre los peligros y riesgos de seguridad operacional.

Subcapítulo C-4 Promoción de la Seguridad operacional

145.510 Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)

La OMA LAR 145 debe implantar un SMS a partir de la fecha definida por el Estado del SRVSOP que otorgó el certificado de aprobación de la organización. El Sistema puede, si es aceptado por la AAC, implementarse

en cuatro fases las cuales deben ser completadas en un plazo máximo de un año cada una, según lo descrito a continuación:

- (a) La Fase 1 debe proporcionar un modelo en cómo los requisitos del SMS deberán ser alcanzados e integrados a las actividades diarias de la organización y un marco de responsabilidad para la implantación del SMS, que:
- (1) identifica el Gerente Responsable y las responsabilidades de seguridad operacional de los gerentes (referencia LAR 145.250 y LAR 145.255);
 - (2) identifica a la persona (o al grupo de planificación) dentro de la organización responsable de implantar el SMS (referencia LAR 145.255 y LAR 145.260);
 - (3) describa el SMS de la organización (referencia LAR 145.200);
 - (4) conduzca un análisis del faltante de los recursos existentes de la organización comparados con los requisitos de este Reglamento para establecer un SMS (referencia LAR 145.265);
 - (5) desarrolle un plan de implantación del SMS que explique cómo la organización implantará el SMS en base a los requisitos nacionales, la descripción del sistema y los resultados del análisis del faltante (referencia LAR 145.265);
 - (6) desarrolle la documentación relativa a la política y a los objetivos de seguridad operacional (referencia LAR 145.275); 275); y
 - (7) desarrolle y establezca un sistema de auditorías internas para monitorear el cumplimiento con los requisitos y estándares de aeronavegabilidad requeridos para el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves conforme a lo requerido por el LAR 145.405 (d)(1); (e) y (f); y
 - (8) ~~(7)~~ desarrolle y establezca los medios para la comunicación de seguridad operacional (referencia LAR 145.505).

Adjunto B

Apéndice 1

Manual de la organización de mantenimiento

- a. Este Manual debe contener la información especificada en el párrafo 145.275 (b) del LAR 145 este Reglamento y en este Apéndice. La información del manual debe ser ordenada y clara para proporcionar al personal involucrado en mantenimiento de aeronave o componentes de aeronave la información necesaria para que pueda cumplir sus diversas funciones de conformidad con las condiciones de la Aprobación y los requisitos de aeronavegabilidad requeridos por el LAR. Si una organización utiliza un formato diferente, por ejemplo, para permitir que el Manual cubra más de una aprobación, entonces el Manual deberá contener un anexo conteniendo una referencia cruzada que será usada como un índice, con una explicación de dónde el Manual aborda cada tema.
- b. El propósito del Manual de Organización de Mantenimiento (MOM) será:
1. Explicar en forma sencilla, entendible por cualquier empleado de la OMA, el sistema de gestión de la organización, el sistema interno de inspección, control y aseguramiento de calidad y mantenimiento y permitir que dicho personal cumpla sus diferentes tareas de acuerdo a los términos y condiciones de la autorización otorgada por la AAC;
 2. Proporcionar una guía de Aeronavegabilidad para controlar y dirigir todas las actividades de mantenimiento realizadas por la OMA;
 3. Acreditar ante la AAC cómo se ejecutarán todas las actividades de acuerdo con el alcance de su lista de capacidad y cómo se cumplirán los requisitos de aeronavegabilidad.
- c. El contenido, organización y detalle del manual varía de acuerdo con la complejidad y dimensión de la OMA LAR 145. Sin embargo, al determinar la aceptabilidad del manual, la AAC deberá asegurarse de se asegurará que el contenido del manual satisfaga satisface los requisitos y proporcione instrucciones, procedimientos e información claras relativas a:

Parte 1 Administración

- 1.1 Definiciones y abreviaturas usadas en el MOM;
- 1.2 Una declaración firmada por el Gerente Responsable, basándose en la lista de cumplimiento del LAR 145, confirmando que el manual de la organización de mantenimiento y cualquier manual asociado referenciado define el cumplimiento del LAR 145 y que éste será cumplido en todo momento;
- 1.3 Alcance del SMS;
- 1.4 La política y los objetivos de seguridad operacional;
- 1.5 Los nombres de los puestos y nombres de las personas con puestos gerenciales, de acuerdo con lo requerido en la sección 145.260 de este Reglamento;
- 1.6 Los nombres de las personas que certifiquen tareas de mantenimiento;
- 1.7 Las obligaciones y responsabilidades de las personas con puestos gerenciales y del personal de certificación, incluyendo los asuntos que pueden tratar directamente con la AAC a nombre de la OMA LAR 145;

- 1.8 Un organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal con puestos claves de la organización requerido en la sección 145.260 de este Reglamento;
- 1.9 Una indicación general de los recursos humanos necesarios para atender la lista de capacidades;
- 1.10 Una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el Certificado de Aprobación de la OMA LAR 145;
- 1.11 La lista de capacidad de cada ubicación, requerida en la sección 145.130 del Capítulo B de esta Regulación;

Nota. Personal con puesto clave en la organización, indicado en el párrafo 1.4 de la Parte 1 de este apéndice, se refiere al personal gerencia que de acuerdo a su calificación y experiencia ocupa los cargos principales dentro de la organización de mantenimiento, tales como el gerente de mantenimiento, gerente del sistema de calidad, gerente de planificación, gerente de control de calidad y otros.

- 1.12 Una descripción de los procedimientos de identificación del peligro;
- 1.13 Una descripción de los procedimientos de evaluación y mitigación del riesgo;
- 1.14 Una descripción de los procedimientos para la supervisión del desempeño de seguridad operacional;
- 1.15 Una descripción de los procedimientos para mejora continua;
- 1.16 El procedimiento para gestión del cambio en la OMA LAR 145;
- 1.17 Una descripción de los procedimientos para respuesta a la emergencia y planificación de contingencia;
- 1.18 Una descripción de los procedimientos para la promoción de seguridad operacional;
- 1.19 Procedimientos para la auto-evaluación de la OMA, incluyendo los métodos y frecuencia de las mismas, y los procedimientos para reportar los resultados al gerente responsable para su revisión y acción correspondiente.
- 1.20 ~~Los procedimientos para las enmiendas del manual.~~ El procedimiento de enmiendas y control de páginas efectivas al manual de la organización de mantenimiento; registro de revisiones y lista de distribuciones de manual;
- 1.21 Procedimientos para ~~que distribución de~~ las enmiendas al manual sean distribuidas en toda la organización o a las personas a quienes se les ~~hallahaya~~ entregado previamente una copia;
- 1.22 Un procedimiento de notificación a la AAC que aprobó la OMA respecto a cambios en la organización, sus actividades, aprobaciones, ubicación y personal;
- 1.23 Una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que las organizaciones de mantenimiento subcontratan que trabajan bajo el sistema de control de mantenimiento de la OMA LAR 145, si es el caso;
- 1.24 Una lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento de línea, si es el caso;
- 1.25 Una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que las organizaciones de mantenimiento subcontratan a organizaciones de mantenimiento aprobadas LAR 145, si es el caso;

Parte 2 Procedimientos del Sistema de mantenimiento (Sección 145.640)

Una descripción de los procedimientos del sistema de mantenimiento y inspección requerido por la sección 145.640 de esta Regulación, el cual debe considerar:

- 2.1 Los procedimientos utilizados para establecer y controlar la competencia del personal de mantenimiento, inspección y la certificación de la conformidad de mantenimiento de la organización de acuerdo con los alcances de la organización;
- 2.2 Una descripción de los procedimientos para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias en que ha de firmarse como lo requiere la sección 145.630 de esta Regulación;
- 2.3 Una descripción del método empleado para completar y conservar los registros de mantenimientos requeridos en la sección 145.635 de esta Regulación;
- 2.4 Sistema de control de registros de mantenimiento en computadora y métodos utilizados para respaldo de la información;
- 2.5 Un procedimiento para mantener un listado mensual actualizado de los trabajos de mantenimiento
- 2.6 Procedimiento para aprobar al personal autorizado a firmar la certificación de conformidad de mantenimiento y el alcance de dichas autorizaciones;
- 2.7 Una descripción de los procedimientos que aseguren con respecto a las aeronaves que se trasmitan a la organización responsable del diseño del tipo de esa aeronave las fallas, caso de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad; y
- 2.8 Una descripción de los procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir dentro de la organización de mantenimiento, todos los datos necesarios para la aeronavegabilidad, emitidos por el poseedor del certificado de tipo u organización del diseño de tipo;
- 2.9 Una descripción, cuando corresponda, de los procedimientos adicionales para cumplir con los procedimientos y requerimientos del manual de un operador o propietario de la aeronave;
- 2.10 Procedimientos de evaluación, validación y control de proveedores;
- 2.11 Procedimientos de evaluación, validación y control de subcontratistas;
- 2.12 Procedimientos para almacenamiento, segregación y entrega de componentes de aeronave y materiales para mantenimiento;
- 2.13 Procedimientos de aceptación de herramientas y equipos;
- 2.14 Procedimiento de control y calibración de herramientas y equipos;
- 2.15 Procedimientos de uso de herramientas y equipamiento por el personal (incluyendo herramientas alternas);
- 2.16 Estándares de limpieza de las instalaciones de mantenimiento;
- 2.17 Instrucciones de mantenimiento y relación con las instrucciones de los fabricantes de la aeronave o componente de aeronave, incluyendo actualización y disponibilidad al personal;
- 2.18 Procedimientos de reparación;
- 2.19 Procedimientos de cumplimiento del programa de mantenimiento de la aeronave;
- 2.20 Procedimiento para el cumplimiento de las directivas de aeronavegabilidad;
- 2.21 Procedimiento para el cumplimiento de modificaciones;
- 2.22 Procedimiento para rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento;
- 2.23 Procedimiento para preparar y enviar los informes de condiciones no aeronavegables;

- 2.24 Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales;
- 2.25 Procedimiento para mantener y controlar componentes y materiales en cuarentena;
- 2.26 Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al subcontratista y proveedores;
- 2.27 Procedimiento para realizar mantenimiento a operadores o propietarios de aeronaves, incluyendo, llenado de formularios, procedimientos y registros del operador o propietario de la aeronave; y
- 2.28 Procedimientos para evaluar los casos de canibalización.

Parte 3 Procedimientos adicionales de mantenimiento por localidad

- 3.1 Procedimiento para el control de componentes, herramientas, equipo, etc. de mantenimiento de línea;
- 3.2 Procedimientos de mantenimiento de líneas para dar servicio, abastecer de combustible, deshielo, etc. a las aeronaves;
- 3.3 Procedimiento para el control de mantenimiento de línea de defectos y defectos repetitivos;
- 3.4 Procedimiento de línea para llenar el registro técnico del avión;
- 3.5 Procedimiento de línea para el préstamo y uso compartido de partes;
- 3.6 Procedimiento para el retorno de partes defectuosas removidas de la aeronave;
- 3.7 Procedimiento para mantener actualizada la información sobre la capacidad instalada para la ejecución de mantenimiento correctivo en las bases.

Parte 4 Procedimientos del sistema de inspección (Sección 145.640)

- 4.1 Procedimiento para la inspección de las materias primas, partes y ensamblajes adquiridas de los proveedores y subcontratistas o que hayan recibido mantenimiento de éstas, incluyendo métodos para garantizar la aceptable calidad de las partes y ensamblajes que no pueden ser completamente inspeccionados hasta su entrega a la organización;
- 4.2 Procedimiento para la realización de inspecciones preliminares de todos los componentes que van a ser mantenidos;
- 4.3 Procedimiento para la realización de inspecciones de todos las aeronaves o componentes de aeronaves que han sido involucrados en accidentes por daños ocultos antes de realizar mantenimiento;
- 4.4 Procedimiento para la realización de inspección en progreso;
- 4.5 Procedimiento para la realización de inspección final en las aeronaves o componentes de aeronaves que recibieron mantenimiento;

Parte 5 Procedimientos del sistema de calidad—auditorías independientes de seguridad operacional

- 5.1 Procedimientos para auditorías internas ~~de calidad~~ de la organización;
- 5.2 Procedimientos para auditorías ~~de calidad~~ a los procedimientos de las funciones de mantenimiento subcontratadas;
- 5.3 Procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías ~~de calidad~~;

- 5.4 Procedimientos de instrucción y calificación de los auditores ~~de calidad~~;
- 5.5 Procedimientos de instrucción y calificación del personal de involucrado en mantenimiento;
- 5.6 Procedimientos de registros del personal de certificación;
- 5.7 Procedimientos de registros del personal de auditorías ~~de calidad~~;
- 5.8 Procedimiento de calificación para actividades especializadas.
- 5.9 Procedimientos de auto evaluación para incrementar su lista de capacidad.

Parte 6 Apéndices

- 6.1 Muestras de los documentos, formularios y registros vigentes;
- 6.2 Listado de subcontratistas, ~~según lo requerido en el párrafo 145.275(a)(24) del LAR 145~~;
- 6.3 Listado de ubicaciones de mantenimiento de línea, ~~según lo requerido en el párrafo 145.275(a)(25) del LAR 145~~;
- 6.4 Listado de organizaciones LAR 145 contratadas, ~~según lo requerido en el párrafo 145.275(a)(26) del LAR 145~~; y
- 6.5 Lista de cumplimiento del LAR 145.

Parte 7 Lineamiento para el desarrollo, implementación y procedimientos en lo relacionado a factores humanos en el mantenimiento de aeronaves

- 7.1 Deberes y responsabilidades;
- 7.2 Factores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;
- 7.3 Reducción de los errores de mantenimiento;
- 7.4 Factores que contribuyen al error humano en el mantenimiento;
- 7.5 Instalaciones y entorno de trabajo;
- 7.6 Estrategia relativa a la prevención de errores en el mantenimiento;
- 7.7 Procedimientos de registro de errores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;
- 7.8 Conocimiento y destreza técnica;
- 7.9 Política para periodo y limitación de descanso de personal de mantenimiento; y
- 7.10 Estrategia para prevenir los errores humanos en el mantenimiento.

d. La información especificada en este Apéndice, a pesar de formar parte del manual de la organización de mantenimiento, puede mantenerse en documentos separados o en archivos electrónicos separados, siempre y cuando la parte administrativa del manual contenga una referencia cruzada clara a estos documentos o archivos electrónicos.

Adjunto C

Apéndice 3

Organizaciones de mantenimiento no aprobadas LAR 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA LAR 145 (subcontrato)

- c. Procedimientos principales ~~del de la~~ LAR 145 para el control de sub-contratistas no aprobados LAR 145
1. El área que controla los subcontratistas de la OMA LAR 145, que puede ser el área de auditorías independientes de calidad, debe establecer un procedimiento de pre-auditoría para auditar al candidato a subcontratista y determinar si los servicios que el subcontratista desea utilizar reúnen los requerimientos ~~del de la~~ LAR 145.
 2. La OMA LAR 145 necesita evaluar hasta dónde se van a usar las instalaciones del subcontratista. Como regla general, la OMA LAR 145 debe requerir el uso de sus propios formularios, datos aprobados, materiales y partes, pero podría permitir el uso de herramientas, equipamiento y personal del subcontratista siempre y cuando estas herramientas, equipamiento y personal reúnan los requerimientos ~~del de la~~ LAR 145. En el caso de sub-contratistas los cuales pueden proveer servicios especializados, se podría, por razones prácticas, usar los servicios especializados de su personal especializado, datos aprobados y materiales, siempre y cuando sea aceptado por la OMA LAR 145. El personal de servicios especializados debe reunir los requerimientos de cualquier estándar de calificación publicado; de no existir ningún estándar publicado, se seguirán los requerimientos nacionales.
 3. Los procedimientos para garantizar que los trabajos subcontrados son realizados de acuerdo a los requisitos de aeronavegabilidad apropiados deberán estar establecidos en el MOM.
 4. El certificado de conformidad de mantenimiento puede ser emitido ya sea en las instalaciones del subcontratista o de la OMA LAR 145, por personal que posea una autorización de certificación de esta última. Normalmente, este personal será de la OMA LAR 145 pero podrá ser también una persona del subcontratista que reúna los estándares del personal de certificación de la OMA LAR 145, que haya sido aprobada por la AAC del Estado de matrícula por medio del manual de la organización de mantenimiento. El certificado de conformidad de mantenimiento, formulario LAR 001, será siempre emitido bajo el número del Certificado de Aprobación LAR 145.
 5. El sistema de control del subcontrato debe registrar las auditorías realizadas al subcontratista, e incluir un plan de seguimiento de acciones correctivas. Este sistema debe incluir un procedimiento claro para la autorización de un subcontratista; así como para la cancelación de los subcontratistas que no reúnen los requerimientos de una OMA LAR 145.
 6. El personal de auditorías de calidad de una OMA LAR 145 necesitará auditar la sección de control de subcontratos y realizar auditorías ~~aleatorias~~ a los subcontratistas, a menos que esta tarea sea realizada por el personal de auditorías independientes de calidad, como se indica en el párrafo c.1 de este Apéndice.
 7. El contrato entre la OMA LAR 145 y el subcontratista debe contener provisiones para que la AAC del Estado de matrícula tenga el derecho de acceder al sub-contratista.

Asunto 2. LAR 21

2.1 Bajo este asunto de la agenda la Reunión analizó las propuestas de modificación del LAR 21, producto de lo observado por un equipo de expertos en certificación de aeronaves de Argentina y Brasil cuando se desarrolló la CA 21.001.

Definición de reparación mayor y menor

2.2 Se informó a la Reunión que para efectuar un análisis de las definiciones de Reparaciones Mayores y Menores que se encuentran en las distintas partes de los LAR, es necesario evaluar a cada una de ellas, a los efectos de visualizarlas en conjunto y analizar si hubiere diferencias en su redacción que pudieren implicar distintos conceptos o que sean de difícil interpretación.

2.3 Por ello se revisaron las definiciones utilizadas en los LAR 1, LAR 21 y LAR 145, así como las definiciones del Anexo 8 y RBAC 01 junto con los criterios para su clasificación en mayor o menor, los cuales son de indudable importancia en los procedimientos que se deben establecer para las aprobaciones de datos técnicos e inspecciones de ingeniería y conformidad, y la intervención de la AAC del Estado de matrícula.

2.4 Del análisis efectuado en cada una de las definiciones citadas se observó que existían diferencias entre las definiciones de las distintas partes de los LAR y entre éstas con el Anexo 8 y el RBAC 01 tomados a modo comparativo.

2.5 Para efectuar un análisis adaptado al concepto actual de Reparación hay que considerar la evolución de este concepto, comenzando con la frase inserta en la definición de reparación que expresaba “que una reparación consiste en llevar la aeronave a las condiciones del Diseño Tipo”.

2.6 Actualmente se ha demostrado que este concepto no es el adecuado, por lo cual al no ser aplicable, pues no es posible “llevar la aeronave a las condiciones del Diseño Tipo”, estaríamos en condiciones de afirmar que una reparación constituye una modificación al diseño de tipo, por lo que debería instalarse conforme a datos de diseño aprobados. Esta es la razón principal por la cual se introdujo en el LAR 21 el Capítulo N con los requisitos para las reparaciones.

2.7 En síntesis, el concepto de reparación (mayor/menor) consiste realmente en una modificación (mayor/menor). Es así que si bien se evidencia un contenido levemente dispar en las respectivas definiciones, lo cual nos puede llevar a tomarlas como armonizadas entre sí, en realidad ninguna de ellas está ajustada a los conceptos actuales sobre reparaciones (ni a la definición del Anexo 8 de la OACI). En este aspecto se propuso a la Reunión el siguiente cambio:

Reparación: ~~Es la Restauración de una aeronave o componente de aeronave a su~~ un producto aeronáutico y/o sus componentes a la condición de aeronavegabilidad, ~~para asegurar que la aeronave siga satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso:~~ de acuerdo a los requisitos aplicables, cuando éste haya sufrido daños o desgaste por el uso incluyendo los causados por accidentes/incidentes.

2.8 Al respecto, la Reunión consideró que esta definición se encontraba más adecuada a los requerimientos establecidos y a lo indicado en el Anexo 8; sin embargo, la frase “cuando éste haya sufrido daños o desgaste por el uso incluyendo los causados por accidentes/incidentes” se notaba restrictiva a todo el concepto de cuándo se requería una reparación, y esto podría ocasionar dudas en la aplicación de los requerimientos.

2.9 Asimismo, se consideró oportuno actualizar la terminología utilizada en esta definición con el Anexo 8, por lo cual la Reunión aprobó una nueva definición con los siguientes cambios:

Reparación: ~~Es la Restauración de una aeronave o componente de aeronave a su un producto aeronáutico y/o sus componentes a la condición de aeronavegabilidad, para asegurar que la aeronave siga satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso; de acuerdo a los requisitos aplicables, cuando éste haya sufrido daños o desgaste por el uso incluyendo los causados por accidentes/incidentes.~~

(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.

2.10 Del mismo modo, la Reunión consideró conveniente que el Comité Técnico revise todas las definiciones sobre reparaciones que se encuentran en los diferentes LAR para que éstas sean modificadas en conjunto con este reglamento.

Declaración de conformidad

2.11 A continuación se informó a la Reunión sobre la propuesta de modificación del LAR 21.1435 para incluir la declaración de conformidad como un requisito para la aprobación de la reparación.

2.12 Al respecto, se manifestó que la declaración de conformidad es una declaración oficial firmada por el solicitante, certificando que el producto, los componentes, los equipos, una modificación o reparación y su instalación están conformes con los datos de diseño aprobados. Generalmente se presenta con un formulario aceptable para la AAC del Estado de matrícula. Es necesario que dicho formulario esté debidamente completado, firmado por una persona cuyas atribuciones otorgadas por el cargo que desempeña sean compatibles técnica y jurídicamente con lo que declara.

2.13 Es importante destacar que la Declaración de Conformidad reviste el carácter de una declaración jurada del solicitante respecto a la conformidad de lo presentado a la AAC para su verificación; por sus implicancias legales los procedimientos implementados por cada AAC respecto a la presentación de estas declaraciones deben estar en concordancia con lo dispuesto por las Leyes y o Códigos Aeronáuticos de cada Estado.

2.14 Compete a la AAC del Estado de matrícula verificar que la Declaración de Conformidad presentada por el solicitante en cada uno de los procesos que le sea requerida sea exacta en cuanto al

cumplimiento con los datos de diseño aprobados. Esta verificación la puede efectuar la AAC de manera física (inspecciones) o documental de acuerdo a los procedimientos que haya establecido.

2.15 Sobre este asunto, la Reunión, al analizar la propuesta de modificación y el contenido de la Sección LAR 145.1435, se percató de que la misma estaba orientada a requerimientos para la instalación de las reparaciones aprobadas, lo cual estaba considerado en el LAR 145 que es la norma donde se establece las reglas para la ejecución de mantenimiento.

2.16 Por este motivo la Reunión concluyó que los requisitos establecidos en esta sección no eran aplicables al LAR 21, por lo que resolvió eliminar estos requisitos y “reservar la Sección LAR 21.1435”.

Definición de producto aeronáutico

2.17 A continuación la Reunión procedió a revisar la propuesta de cambio de la definición de “producto aeronáutico”. En relación a esto se informó que las definiciones de los LAR 1 y LAR 21 diferían entre ellas por lo que era necesario unificar las mismas para evitar malos entendidos.

2.18 Al respecto, la Reunión observó que las definiciones del LAR 1 no habían sido actualizadas conforme las últimas modificaciones realizadas en los diferentes reglamentos; por este motivo era de la mayor importancia iniciar un proceso de revisión del LAR 1 en cuanto a las definiciones de aeronavegabilidad.

2.19 Asimismo se expuso a la Reunión que la definición sobre producto aeronáutico que presentaba el LAR 21, difería de la que presentaban los reglamentos de Argentina y Brasil, por lo que se solicitaba modificar esta definición en ese sentido.

2.20 Al respecto, la Reunión recordó que estas definiciones habían sido tratadas extensamente en la RPEA/5, y que si bien la misma no consideraba el asignar al producto aeronáutico, para fines del Capítulo K, el significado de aeronave motor, hélice incluyendo componentes o partes de aeronaves, motores de aeronaves y hélices, asimismo materiales, partes, dispositivos y procesos aprobados bajo una “Orden Técnica Estándar”, esto ya había sido considerado en la redacción del Capítulo K para que en éste se mencione la clasificación de las partes en vez de dar un nombre genérico.

2.21 Por este motivo la Reunión considero mantener la redacción del Capítulo K y la definición establecida en el LAR 21.001.

Requisitos para los certificados de aeronavegabilidad de aeronaves experimentales

2.22 En relación a los requisitos sobre vigencia de los certificados de aeronavegabilidad experimentales del LAR 21.830, se expuso a la Reunión que en el reglamento se había establecido el período de un año, sin importar el tipo de uso o propósito que se le daría a la aeronave.

2.23 Contrariamente a lo anteriormente indicado, los reglamentos de Argentina y Brasil sí relacionaban el tiempo de vigencia con el uso que se le daría a la aeronave. Para estos reglamentos la vigencia alrededor de un año se daba a las aeronaves experimentales con propósitos de investigación y desarrollo, demostración de cumplimiento con requisitos, entrenamiento de tripulaciones o investigación de mercado, y establecían una duración ilimitada para las aeronaves construidas por aficionados, de

exhibición, de competencia aérea, de operación de aeronave categoría primaria o de operación de aeronave liviana-deportiva.

2.24 Asimismo se indicó que en el Anexo 8 no se consideran las aeronaves experimentales. Por otro lado, en la AC 21.1(1) de la CASA-Australia, sección 8.15(a), se lee claramente que aeronaves experimentales no tienen, por su propia naturaleza, certificado de tipo. “Experimental” no es en sí misma una categoría o clase, sino una designación que puede ser transitoria o permanente. También se nota que un certificado experimental no significa que la aeronave es aeronavegable, como suele ocurrir con los certificados de aeronavegabilidad estándar.

2.25 Los propósitos de investigación y desarrollo, demostración de cumplimiento con los requisitos, entrenamiento de tripulaciones e investigación de mercado, para aeronaves experimentales, son generalmente de naturaleza transitoria. Por otro lado, los propósitos de exhibición, competencia aérea y operación de aeronave construida por aficionado son en general permanentes.

2.26 Es razonable que los certificados de aeronavegabilidad experimentales con los propósitos de investigación y desarrollo, demostración de cumplimiento con los requisitos, entrenamiento de tripulaciones e investigación de mercado sean válidos por un año (o menos). Los certificados de aeronavegabilidad experimentales con los propósitos de exhibición, competencia aérea y operación de aeronave construida por aficionado pueden tener vigencia ilimitada.

2.27 Al respecto, la Reunión recordó que el LAR 21 había omitido todos los requisitos relacionados a las aeronaves deportivas, o construidas de un kit, con la finalidad de que este tipo de aeronaves se analizara más adelante por el panel de expertos, debido a las dificultades presentadas para su certificación y reconocimiento.

2.28 Asimismo, la Reunión concluyó que era necesario indicar los propósitos de la operación de la aeronave en el requisito sobre la duración de los certificados, por considerar que es más adecuado y facilita la interpretación del requisito. Por este motivo la Reunión aprobó la siguiente modificación a este requisito:

"En el caso del certificado experimental para los propósitos de investigación y desarrollo, demostración de cumplimiento con los requisitos, entrenamiento de tripulaciones o investigación de mercado, por un (01) año después de la fecha de emisión o renovación, a menos que un período menor se haya establecido por la AAC del Estado de matrícula."

Actualización del texto del LAR 21

2.29 A continuación se presentó a la Reunión la nota de estudio sobre las propuestas de mejora del texto del LAR 21, halladas durante el proceso de desarrollo de la CA 21.001. Las propuestas hechas son a errores de imprenta, lenguaje claro, cuestiones conceptuales. Además, se revisaron mejoras en cambios acústicos y en emisiones y la emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple.

2.30 Entre las oportunidades de mejora expuestas se trató la incorporación de la definición de “condición de aeronavegabilidad”; al respecto la Reunión consideró que era necesario incorporar esta definición, la misma que debía estar en concordancia con la incorporada en la enmienda 102 del Anexo 8.

2.31 Posteriormente la Reunión trató la propuesta de incorporación de requerimientos sobre clasificación de las aeronaves para cambios acústicos del LAR 21.410. Sobre este tema se recordó que la

misma había sido tratada en la RPEA/6, y los argumentos expuestos no se diferenciaban de lo expuesto en esa oportunidad, por lo que se decidió no modificar esta sección de la norma.

2.32 Finalmente, la Reunión, luego de analizar las propuestas de mejora, aprobó los cambios realizados en el LAR 21, los cuales se encuentran en el **Adjunto A** a esta parte del Informe.

2.33 Finalizado el tratamiento de todos los temas sobre las enmiendas propuestas para el LAR 21, se convino en adoptar la siguiente conclusión para que el Coordinador General proceda con la circulación a los Estados **antes de someter el LAR 21, Enmienda 1, a la aprobación de la Junta General:**

**Conclusión RPEA/7-05 - APROBACIÓN DEL PROYECTO DE ENMIENDA 1 AL
REGLAMENTO AERONÁUTICO LATINOAMERI-
CANO LAR 21**

Considerando que las propuestas de mejora al LAR 21 fueron revisadas y aprobadas por el Panel de Expertos en Aeronavegabilidad del SRVSOP, se recomienda al Coordinador General proceder a circular el LAR 21 – Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves Enmienda 1 entre los Estados miembros del SRVSOP, el mismo que se incluye como **Adjunto A** a esta parte del Informe.

ADJUNTO A

PROYECTO DE ENMIENDA 1
AL REGLAMENTO AERONÁUTICO LATINOAMERICANO
LAR 21

Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves

LAR 21**Certificación de Aeronaves y Componentes de Aeronaves**

Detalle de Enmiendas del LAR 21			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado JG SRVSOP
1	RPEA/7	Actualización de definiciones y mejora de la redacción de la norma	

ÍNDICE**LAR 21****Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves****CAPÍTULO N – REPARACIONES**

21.1400	Aplicación	21-N-1
21.4105	Elegibilidad	21-N-1
21.1410	Clasificación de las reparaciones.....	21-N-1
21.1415	Solicitud	21-N-1
21.1417	Convalidación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor.....	21-N-1
21.1420	Diseño de la reparación.....	21-N-1
21.1425	Emisión de la aprobación de datos de diseño de una reparación	21-N-2
21.1430	Producción de componentes para una reparación	21-N-2
21.1435	Reservado Realización de la reparación.....	21-N-2
21.1440	Limitaciones.....	21-N-2
21.1445	Registros.....	21-N-2
21.1450	Instrucciones de aeronavegabilidad continua	21-N-3

Capítulo A: Generalidades

21.001 Definiciones

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

(1) **Condición de aeronavegabilidad:** el estado de una aeronave, motor, hélice o parte que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

(4) **Reparación:** Es la Restauración de una aeronave o componente de aeronave a su un producto aeronáutico y/o sus componentes a la condición de aeronavegabilidad, ~~para asegurar que la aeronave siga satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando esta haya sufrido daños o desgaste por el uso;~~ de acuerdo a los requisitos aplicables, cuando éste haya sufrido daños o desgaste por el uso incluyendo los causados por accidentes/incidentes:

(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.

Nota: En algunos Estados se utiliza el término "alteración" en lugar de "modificación". Para los efectos de la reglamentación LAR los términos "alteración" y "modificación" se utilizan como sinónimos.

21.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece:

(1) Los requisitos para la:

- (i) Emisión o convalidación del certificado de tipo y enmiendas a ese certificado;
- (ii) emisión del certificado de ~~producción~~ producción;
- (iii) emisión o convalidación del certificado de aeronavegabilidad;
- (iv) emisión o convalidación del certificado suplementario de tipo;
- (v) aprobación de aeronavegabilidad para exportación, y
- (vi) la aprobación de datos de diseño para reparaciones.

(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 requisitos para la emisión o convalidación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.

21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos

(a) Con la excepción de lo previsto en el párrafo (d b) siguiente el poseedor de un certificado de tipo, de un Certificado de Tipo Suplementario, de una aprobación de componente de aeronave, de una autorización de una orden técnica estándar, de un certificado de producción o, inclusive, un poseedor de una licencia de certificado de tipo debe informar a la AAC del Estado de diseño cualquier falla, mal funcionamiento o defecto en cualquier producto fabricado por ellos que:...

Capítulo B: Certificado de tipo**21.220 Declaración de conformidad**

- (b) El solicitante debe presentar una declaración de conformidad a la AAC del Estado para cada aeronave o parte de la misma presentada a la AAC 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), a menos que se haya autorizado de otra manera según ese mismo párrafo.

Capítulo D – Cambios al Certificado de tipo**21.410 Clasificación de los cambios al diseño de tipo**

- (a) Los cambios al diseño de tipo son clasificados en mayores y menores. Un “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. Todos los demás cambios son “cambios mayores”.

Capítulo E: Certificado de Tipo Suplementario**21.520 Establecimiento de requisitos de certificación y requerimientos de protección ambiental aplicables**

- (b) El solicitante de un certificado de tipo suplementario debe cumplir lo requerido en las secciones 21.160, 21.165, 21.170 según sea aplicable, y 21.220(a) y 21.440(a) en lo que se refiere a cada modificación al diseño de tipo.

Capítulo F: Producción bajo Certificado de Tipo Solamente**21.630 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 AAC del Estado una declaración de conformidad en los siguientes casos 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.

Capítulo H: Certificado de Aeronavegabilidad**21.825 Emisión de certificado de aeronavegabilidad estándar**

- (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 la sección 21.840, si está matriculada y si el poseedor del certificado de tipo proporciona la declaración de conformidad prevista en la sección 21.630 y la AAC del Estado considera, después de inspeccionar la aeronave, que la misma está conforme con el diseño de tipo y está 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:

- (1) La aeronave satisface las exigencias previstas en la sección 21.840 y está matriculada,
 - (2) la aeronave cumple con la sección 21.155,
 - (3) la aeronave posee un certificado de aeronavegabilidad u otro documento de transferencia de aeronavegabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado exportador, y
 - (4) después de inspeccionar la aeronave, la AAC del Estado de matrícula considera que la misma está conforme con el diseño de tipo ~~sus requisitos adecuados de aeronavegabilidad~~ y presenta condiciones de operación segura.
- (d) Aeronaves usadas y excedentes de las fuerzas armadas del Estado: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad estándar para una aeronave usada o excedente de las fuerzas armadas del Estado tendrá derecho a dicho certificado si:
- (1) Demuestra a la AAC del Estado que la aeronave cumple con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, y tiene cumplidas las Directrices de Aeronavegabilidad aplicables;
 - (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 del Estado de diseño fuera presentado después del 01 de enero de 1981 y obtuvieran el certificado de tipo después del 24 de noviembre de 1986:~~
 - (1) (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 AAC del Estado de matrícula no emitirá un certificado de aeronavegabilidad, a menos que se considere que el avión está conforme con el LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables de esta sección.
 - (2) (ii) Para un avión de categoría normal, utilitaria, acrobática, commuter y un avión pequeño de categoría transporte, todos con masa máxima de despegue igual o inferior a 9.000 Kg. (19.840 lb.) y propulsados a hélice (excepto aviones proyectados para operaciones de aviación agrícola, definidos 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 AAC del Estado de Matrícula no emitirá un certificado de Aeronavegabilidad a menos que se considere que el avión está conforme con el LAR 36, en adición a los requisitos de Aeronavegabilidad aplicables de esta sección.
 - (3) (iii) Para un helicóptero de cualquier categoría, la AAC del Estado no emite un certificado de aeronavegabilidad a menos que el fabricante del helicóptero demuestre que el mismo atiende los requisitos de ruido 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 de matrícula ~~a menos que se considera~~ que el helicóptero cumple con los requisitos del LAR 36.

21.830 Vigencia

- (a) A menos que sea devuelto por su poseedor, suspendido o cancelado, un certificado de aeronavegabilidad se mantiene válido:
 - (3) En el caso del certificado experimental para los propósitos de investigación y desarrollo, demostración de cumplimiento con los requisitos, entrenamiento de tripulaciones o investigación de mercado, por un (01) año después de la fecha de emisión o renovación, a menos que un período menor se haya establecido por la AAC del Estado de matrícula.

- (b) El explotador de una aeronave con certificado de Aeronavegabilidad debe colocar la aeronave, siempre que sea requerido, a disposición de la AAC del Estado de matrícula para la realización de inspecciones y visitas.

21.845 Emisión de certificado de aero-navegabilidad para aeronaves categoría restringida

- (b) ~~Otras Aeronaves usadas:~~ 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 AAC del Estado, es considerada en buen estado de conservación y está en condiciones de operación segura. Adicionalmente, una aeronave debe haber cumplido lo previsto en la sección 21.840.

- (c) Aeronaves importadas: el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad restringido para una aeronave importada tiene derecho a este certificado si ~~la aeronave:~~

(1) ~~La aeronave~~ satisface las exigencias previstas en la sección 21.840 ~~y está matriculada,~~

(2) ~~la aeronave~~ cumple con la ~~sección 21.155;~~

(3) ~~la aeronave~~ posee un certificado de aeronavegabilidad u otro documento de transferencia de aeronave-gabilidad para exportación, emitido por la AAC del Estado exportador, y

(4) después de ~~ser inspeccionada~~ ~~la aeronave~~, la AAC del Estado de matrícula considera que la misma está conforme con ~~el diseño de tipos~~ ~~requisitos adecuados de aeronavegabilidad~~ y presenta ~~condiciones 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 agrícola, ~~como está definido en la sección 21.805~~ o para dispersión de material de combate de incendios, no será concedido el certificado de aeronavegabilidad, conforme a esta sección, a menos que la AAC del Estado de matrícula considere ~~que~~ la aeronave cumple los requisitos de ruido contenidos ~~en~~ el LAR 36, en adición a los requisitos de aeronavegabilidad y de identificación aplicables de este Capítulo.

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

21.850 Emisión de un certificado de aeronavegabilidad múltiple

- (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 ~~la aeronave:~~

(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.

21.870 Certificado de aeronavegabilidad especial: 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 o exportación 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 demos-tracción para un comprador, inclusive el entrenamiento de tripulación del mismo, en aeronaves nuevas que hayan completado satisfactoriamente sus ensayos en vuelo de producción.
- (c) A través de una sola solicitud a la AAC del Estado de matrícula, puede ser emitido un permiso especial de vuelo con autorización continua ~~o puede ser emitidos~~ a las 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: ...

21.875 Certificado de aeronavegabilidad especial: Emisión de permiso especial de vuelo

- (a) Excepto como está previsto en el párrafo 21.870(c), el solicitante a ~~de~~ 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;
 - (4) los motivos, si los hubiere, 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;
 - (6) las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrió daño, cuando no es el Estado de matrícula; y
 - (7) cualquier otra información requerida por la AAC del Estado de matrícula, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.

Capítulo J: Componentes de Aeronaves

21.1005 Fabricación de componentes o partes de los mismos para modificación o reemplazo

- (a) Toda parte para modificación o de reemplazo, destinada a la comercialización, para ser instalada en un producto con Certificado de Tipo, debe ser fabricada ~~de~~ de acuerdo con:
- (1) El capítulo F o G del LAR 21;
 - (2) el Capítulo M de este reglamento;
 - (3) la sección 21.1015 de este capítulo; o
 - (4) normas industriales y/o gubernamentales reconocidas oficialmente por la AAC del Estado de matrícula, en caso de partes estándares.

21.1015 Requerimientos para la emisión de aprobación de fabricación de partes y/o componentes

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

- (a) la AAC 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.

Capítulo K: Exportación**21.1110 Solicitud**

- (a) Una solicitud para aprobación de aeronavegabilidad para exportación para productos Clase I, II ó III debe ser presentada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado.
- (b) **La solicitud debe ser presentarse una solicitud de forma** separada para:
 - (1) Cada aeronave;
 - (2) cada motor y cada hélice, excepto que una solicitud puede aplicarse a más de un motor o más de una hélice, si todos fuesen del mismo tipo y modelo y se exportasen para un mismo comprador de un mismo Estado; y ...

21.1115 Aprobación de aeronavegabilidad para exportación

- (c) Excepciones 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 (c)(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.

21.1125 Emisión de certificado de liberación autorizada de Aeronavegabilidad para productos Clase II

- (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 (c)(4) de este reglamento.

21.1130 Emisión de certificados de liberación autorizada para productos clase III

- (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 (c)(4).

21.1135 Responsabilidades de un exportador

- (e) La fecha en que el título de propiedad de la aeronave sea transferido al comprador extranjero:
 - (1) Solicitar a **la** AAC 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 AAC del Estado exportador, y
- (3) presentar a la AAC del Estado importador una declaración asegurando que las marcas de nacionalidad y de matrícula del Estado exportador han sido removidas de la aeronave, conforme a lo establecido en el LAR 45.20533.

21.1140 Ejecución de inspecciones y reparaciones generales (Overhaul)

Capítulo L: Importación

21.1200 Aprobación para importación de motores de aeronaves y hélices

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

- (a) Cumple con lo establecido en la sección 21.155;
- (b) posee una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitida por la AAC del Estado que exportó el diseño;
- (c) si la AAC del Estado de matrícula considera necesario, después de inspeccionar el motor o la hélice dicha autoridad determina que los mismos están conformes con sus requisitos de aeronavegabilidad adecuados y presentan condiciones de operación segura, y
- (d) en el caso de motores nuevos fueron sometidos por el fabricante a una verificación operacional final.

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

- (a) Cualquier persona podrá instalar en una aeronave del Estado de matrícula un componente importado si posee una aprobación de aeronavegabilidad para exportación, emitida por la AAC del Estado que exportó el diseño, certificando que ese componente en forma individual está en conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad del Estado de matrícula y presenta condiciones de operación segura.

Capítulo M: Autorización de Orden Técnica Estándar

21.1305 Solicitud y emisión

- (a) Un fabricante o su representante autorizado debe presentar a la AAC 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; y
 - (3) una descripción de su sistema de control de calidad con los detalles requeridos por la sección 21.7359. 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.

21.1310 Identificación y privilegios

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

21.1320 Aprobación de desviaciones

(b) La solicitud para la aprobación de desvío debe ser presentada a la AAC del Estado que importa. Si el producto se fabrica en otro Estado, la solicitud para la aprobación del desvío debe ser presentada a través de la AAC de ese Estado a la AAC del Estado de diseño que concederá la aprobación.

21.1325 Cambios al diseño

(b) Cambios mayores realizados por el poseedor de una autorización según una OTE. Cualquier cambio mayor efectuado por el fabricante de un componente aprobado según una OTE, y que sea suficientemente extenso para exigir una sustancial y completa investigación para verificar la conformidad del producto con la OTE aplicable, será considerado un cambio mayor. Antes de introducir tal cambio en su componente 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.

21.1335 Emisión de Notas de Convalidación de aprobación de diseño de OTE para componentes importados

(b) La nota de convalidación de aprobación de diseño para un componente aprobado según una OTE será emitida por la AAC del Estado y deberá listar cualquier desviación concedida al fabricante según la sección 21.1320.

Capítulo N: Reparaciones**21.1417 Convalidación de los datos aprobados de diseño de una reparación mayor**

Los datos aprobados de una reparación mayor pueden ser convalidados si la AAC del Estado de diseño certifica que el producto fue examinado, ensayado y encuentra que cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme lo previsto en la sección 21.120, o los requisitos de aeronavegabilidad

aplicables al Estado de diseño y cualquier otro requisito que la AAC del Estado pueda determinar para proveer un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al LAR, como está previsto en la sección 21.120.

21.1425 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 21.1420(a)(1), deberán ser aprobados por la AAC del Estado de matrícula.

(b) Sólo en el caso de reparaciones menores, la reparación no será directamente aprobada por la AAC del Estado de matrícula; sin embargo deberá ser realizada de acuerdo a un procedimiento acordado con la AAC del Estado de matrícula.

21.1435 Realización de la reparación Reservado

- ~~(a) La reparación deberá ser llevada a cabo por una organización de mantenimiento aprobada LAR 145.~~
- ~~(b) El poseedor del diseño de la reparación aprobada, en caso de ser distinto del que la realiza, 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 AAC de matrícula una declaración de que la reparación fue instalada en conformidad con el diseño aprobado.~~
- ~~(d) La AAC del Estado de matrícula verificará la conformidad de la instalación de la reparación con el diseño aprobado.~~

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 21.144035, la justificación de la clasificación y pruebas de la aprobación de diseño deberán:

- (a) Estar en poder del poseedor de la aprobación de diseño de reparación, a disposición de la AAC del Estado de matrícula, y
- (b) ser conservados por el poseedor 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.

Asunto 3. Otros asuntos

3.1 Bajo este asunto se expuso a la Reunión que durante la Primera Reunión del Panel de Expertos en Estructuras de los LAR, llevada a cabo en Lima, Perú, del 4 al 6 de diciembre de 2006, se acordó la estructura definitiva de los mismos. Dentro del marco de esta estructura, se aprobó el desarrollo de los conjuntos LAR AIR y LAR OPS y se estableció que para el desarrollo de los reglamentos LAR se conformarían paneles de expertos para sus respectivas áreas.

3.2 Los paneles de expertos, a lo largo de este tiempo, han venido desarrollando las distintas secciones en sus respectivas áreas para conformar los reglamentos que en su conjunto forman los reglamentos LAR.

3.3 Dentro del programa de actividades AIR de este año se realizó el curso de Inspector Gubernamental de Aeronavegabilidad LAR en la ciudad de Asunción en el mes de noviembre. Durante la preparación de este curso se utilizaron los Reglamentos LAR 43, 91, 121 y 135 entre otros documentos, lo que dio la oportunidad de comparar los términos empleados en los distintos reglamentos LAR.

3.4 De la lectura de los LAR 43, 91, 121 y 135 se puede observar que se utilizan distintos términos para referirse al “Registro Técnico de la Aeronave”, definido por el Panel de Expertos en Aeronavegabilidad en el LAR 43, Párrafo 43.405, como el documento en el cual se debe completar y firmar la conformidad de mantenimiento.

3.5 El LAR 91, Párrafo 91.1425, se refiere a este documento como el Registro Técnico de Vuelo de la Aeronave. En cambio, en el LAR 121 se lo menciona de diferentes maneras dentro de la misma regulación:

121.690: Registro;
121.1135: Registro Técnico de Vuelo de la Aeronave;
121.2810: Registro Técnico del Avión (Bitácora de mantenimiento);
121.2850: Registro Técnico de Vuelo de la Aeronave; y
Apéndice J: Registro Técnico del Avión del Explotador.

3.6 Asimismo, en el LAR 135 se lo menciona como:

Registro Técnico de Vuelo, en los Párrafos 135.060 y 135.140;
Registro Técnico de Vuelo de la Aeronave, en los Párrafos 135.1435 y 135.1460; y
Registro Técnico de las Aeronaves del Explotador, en el Apéndice A.

3.7 Tal disparidad de términos para referirse a un mismo documento se contradice con los principios del lenguaje claro requeridos para la elaboración de los LAR y genera confusión a la hora de interpretar y aplicar los requisitos LAR en la Región.

3.8 Por otro lado, en el Apéndice G del LAR 121 se da como ejemplo de aprobación y registro de mantenimiento al Formulario de la FAA N° 337, lo cual no está de acuerdo con el criterio sustentado para el desarrollo del LAR 43.

3.9 En este sentido se propuso a la Reunión que se uniformicen los términos con el fin de obtener una estandarización de los reglamentos LAR para no generar dudas en la armonización Regional, ni en la aplicación de los requisitos por parte de los inspectores de aeronavegabilidad y operaciones.

3.10 La redacción de las normas debe ser clara para los administrados y los administradores, por este motivo es fundamental establecer algún tipo de chequeo cruzado para controlar la uniformidad de términos de manera que no den lugar a falsas interpretaciones o confusiones al exigir el cumplimiento de un requisito regulatorio.

3.11 Al respecto, se propuso a la Reunión que antes de emitirse un reglamento LAR, los coordinadores de aeronavegabilidad, operaciones y licencias compatibilicen los términos adoptados por los paneles de expertos en sus áreas y que sean respetados por los otros paneles para evitar ambigüedades que generen confusión en las AAC y a la industria.

3.12 Sobre lo anterior, la Reunión comentó sobre la problemática generada por las diferentes terminologías utilizadas por los diferentes expertos; también recordó que aunque la RPEA pudiera aprobar el uso de una terminología en particular, esto no significaba la obligación para que otros paneles consideraran el modificar esta terminología en sus reglamentos.

3.13 Por este motivo la Reunión consideró que era necesario establecer definitivamente los temas que son comunes a todos los paneles; para ello se propuso tener al menos una reunión de trabajo en conjunto, de modo tal que la situación que se presenta actualmente sea superada. En este sentido la Reunión adoptó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/7-06 - TRATAMIENTO DE TEMAS COMUNES ENTRE LOS PANELES

Solicitar al Coordinador General que considere la posibilidad de realizar una reunión que convoque a los diferentes paneles de expertos del Sistema a fin de tratar temas comunes a todas las especialidades que no pueden ser tratados en forma individual por cada Panel.

3.14 Bajo este mismo aspecto la Reunión intercambió comentarios relativos al LAR 1, en cuanto a que no se encontraba a cargo de ningún panel, por lo que sus definiciones se encuentran desactualizadas con respecto a las definiciones establecidas en cada uno de los reglamentos aplicables.

3.15 Asimismo, la Reunión analizó la falta de necesidad de mantener el LAR 1 en vista de que actualmente cada uno de los reglamentos LAR tiene incorporada una sección de definiciones específica para el reglamento, lo cual facilita la interpretación correcta de los requisitos, concluyendo que el LAR 1 es innecesario y que por el contrario, ocasiona serias dificultades en la interpretación de los reglamentos al no ser continuamente actualizado.

3.16 Por lo antes expuesto la Reunión consideró que la eliminación del LAR 1 contribuiría al mantenimiento de los principios del lenguaje claro en los LAR. En tal sentido la reunión adoptó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEA/7-07 - ELIMINACIÓN DEL LAR 1

Solicitar al Coordinador General que considere la eliminación del LAR 1 en vista que su contenido se encuentra duplicado en los diferentes reglamentos LAR. Este reglamento de seguir vigente requiere que se establezca cuál panel será responsable de la actualización y mantenimiento permanente para que no contradiga lo establecido en los demás LAR.

3.17 A continuación la Reunión intercambió comentarios sobre la armonización del LAR 145 versión 2, el cual, de conformidad con el acuerdo de la Junta General, debería haberse concluido el presente año. Al respecto, la Reunión manifestó que los expertos en Aeronavegabilidad apoyaban los esfuerzos de armonización, sin embargo era necesario que las administraciones provean los recursos requeridos para poder avanzar con la armonización de este reglamento.

3.18 Asimismo, uno de los expertos comentó a la Reunión que la RCPF/9, en una de sus conclusiones, encargó que en cada Panel se presentara el avance en los temas de armonización. En cuanto a este tema la Reunión consideró que los Puntos Focales son la instancia donde se deben realizar los esfuerzos para que el proceso de armonización avance dentro de los Estados.

3.19 Finalmente, uno de los expertos solicitó que se considerara que el Comité Técnico realizara una evaluación sobre la operación de las Aeronaves Cessna 208 en la Región, que realizaban transporte de pasajeros con una configuración de más de 9 asientos. Al respecto la Reunión consideró lo siguiente:

Conclusión RPEA/7-08 - EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES DE LAS AERONAVES CESSNA 208

Que el Comité Técnico evalúe la situación de las operaciones de las Aeronaves Cessna 208 que realizan transporte de pasajeros con una configuración de más de 9 asientos, en la Región. El resultado de esta evaluación debe ser sometido al Panel de Expertos en Aeronavegabilidad por vía electrónica.
