

**ORGANIZACION DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL  
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**PROYECTO REGIONAL RLA/99/901  
SISTEMA REGIONAL DE COOPERACION PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD  
OPERACIONAL**

**SÉPTIMA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE AERONAVEGABILIDAD**  
(Lima, Perú, 14 al 17 de diciembre de 2010)

**Asunto 1: LAR 145 Tercera Edición – Apéndice 3, Organizaciones de mantenimiento no aprobadas LAR 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA LAR 145**

(Nota presentada por Antonio Boada)

**Resumen**

Esta nota de estudio proporciona información relevante para realizar el análisis respectivo de la propuesta de modificación del Apéndice 3, Organizaciones de mantenimiento no aprobadas LAR 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA LAR 145, con el fin que sea evaluada en la Séptima Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad (RPEA/7).

**Referencias**

- Anexo 6 Parte I
- Doc 9859 de la OACI
- LAR 145 Tercera Edición
- Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP
- Manual para los redactores de los LAR

**1. Antecedentes**

**Generales**

1.1 Durante la Décimo Novena Reunión de la Junta General, realizada en Lima, Perú los días 11 y 12 de diciembre de 2008, en su conclusión JG19/01 convino en la aprobación del LAR 145 – Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas Tercera Edición luego de que fuera completamente revisado en la Quinta reunión del Panel de Expertos en Aeronavegabilidad.

1.2 Dentro del programa actividades del año 2009 del SRVSOP se realizaron tres cursos del LAR 145 en las ciudades de Lima y Alajuela. Al finalizar estos cursos se recibieron varias inquietudes de algunos participantes con el objetivo de introducir mejoras en los requisitos de este LAR que deberán ser analizados por el Panel.

### **Reglamentarios**

1.3 Al revisar los Anexos OACI correspondientes y, principalmente el Documento 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 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, destaca la importancia del tema de estudio.

1.4 Por otro lado, se ha revisado las reglamentaciones de países como EEUU, Argentina, Ecuador y Chile (por disponibilidad en la red), destacando que Chile en sus Reglamentos de la Parte 8 Aeronavegabilidad 3.4 Centros de Mantenimiento Aeronáutico referencian en el DAN 145 Apéndice C, los requisitos para Organizaciones de Mantenimiento no aprobadas, que guarda estrecha relación con el Apéndice 3 del LAR 145 (con algunas adaptaciones propias). Mientras que las regulaciones argentinas y ecuatorianas hacen una traducción del FAR aplicable 145.217: “Mantenimiento contratado”, que solo como material de referencia se incluye en el Apéndice B de esta Nota de Estudio.

## **2. Análisis**

2.1 De acuerdo al material remitido en la “TAREA RPEA-7/02 – Asunto 1: LAR 145 Tercera Edición – Apéndice 3, Organizaciones de mantenimiento no aprobadas LAR 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA LAR 145” por la oficina Regional, el mencionado Apéndice es el mismo que se encuentra subido a la página web del LAR 145, tercera edición, de 12 de diciembre de 2010, y sobre el cual se ha basado el presente análisis.

2.2 Al revisar los requerimientos OACI referidos en los antecedentes, si bien es cierto no menciona directamente a organizaciones de mantenimiento no aprobadas que provean servicios aeronáuticos, se habla de 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 éste requerimiento y, es el instrumento regulatorio específico para garantizar que cualquier proveedor de servicios de una OMA disponga de un nivel de seguridad adecuado.

2.3 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 proponen algunas inquietudes y oportunidades de mejora detalladas en el Apéndice A de esta Nota de Estudio.

**3. Conclusiones**

Del análisis realizado se puede concluir que el texto propuesto guarda conformidad con los requerimientos ICAO, sin embargo previa la validación del documento es importante que se tomen en consideración (en el panel de expertos) las oportunidades de mejora especificadas en el **Apéndice A**.

**4. Acción sugerida**

Se invita a la Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) analizar las propuestas indicadas en el **Apéndice A** de esta nota de estudio; aprobarla o denegarla.

-FIN-

APÉNDICE A

Apéndice 3, Organizaciones de mantenimiento no aprobadas LAR 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA LAR 145 (subcontrato)

Texto LAR	Observaciones
<p>a. Introducción</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El párrafo 145.130(a)(4) del LAR 145 permite que una organización pueda realizar algún tipo de mantenimiento, bajo el sistema de calidad de una OMA LAR 145.</li> <li>2. El término subcontratado será comúnmente usado en este apéndice para referirse a que una organización de mantenimiento o persona no aprobada, está trabajando bajo el sistema de calidad de una OMA LAR 145.</li> </ol> <p>b. Fundamento del sub-contrato LAR 145</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las razones fundamentales para permitir que las OMA LAR 145 subcontraten tareas de mantenimiento son las siguientes:               <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Permitir la aceptación de servicios de mantenimiento especializados tales como, laminado, tratamiento de calor, spray de plasma, fabricación de partes especializadas para modificaciones / reparaciones menores, etc., sin requerir la aprobación directa de la AAC del Estado de matrícula;</li> <li>ii. el mantenimiento llevado a cabo bajo el sistema de control del subcontrato implica que por la duración de este mantenimiento, la aprobación de una OMA LAR 145 ha sido temporalmente extendida para incluir al subcontratista. De esta forma, aquellas partes de las instalaciones del subcontratista, personal y procedimientos involucrados con los productos de la OMA LAR 145 que están recibiendo mantenimiento, debe estar en cumplimiento con la LAR 145 durante la</li> </ol> </li> </ol>	<p>Se propone en éste punto discutir con el panel de expertos, la posibilidad de delimitar en la CA 145.001 cuáles son los “servicios de mantenimiento especializados”, para no dejar a discrecionalidad de la OMA su interpretación.</p> <p>Se propone se discuta en el panel la posibilidad de que en la CA 145.001 se ponga de manera específica que el personal de la “Organización no aprobada” previo el inicio de los trabajos, deba recibir un entrenamiento sobre las políticas y procedimientos de la OMA certificada que contrata el servicio.</p>

Texto LAR	Observaciones
<p>realización del mismo. Es responsabilidad de la OMA LAR 145 asegurar que se cumplen estos requerimientos;</p> <p>iii. de acuerdo a lo requerido en el párrafo c.1 de este Apéndice, la OMA LAR 145 no requiere tener instalaciones completas para el mantenimiento que requiere subcontratar, pero debe tener sus propios procedimientos de control y personal de certificación para determinar que el subcontratista reúne los estándares necesarios.;</p> <p>iv. una OMA LAR 145 que trabaja fuera del alcance de su aprobación se considera noaprobada. Esta organización puede, en esta circunstancia, operar bajo el control de un subcontrato con otra OMA LAR 145;</p> <p>v. la autorización para subcontratar es indicada por la AAC del Estado de matrícula aceptando el manual de la organización de mantenimiento conteniendo procedimiento de evaluación y control de subcontrato más una lista de los sub-contratistas.</p> <p>c. Procedimientos principales de la LAR 145 para el control de sub-contratistas no aprobados LAR 145</p> <p>1. El área que controla los subcontratistas de la OMA LAR 145, que puede ser el área de auditorias independientes de calidad, debe establecer un procedimiento de pre-auditoria para auditar al candidato a subcontratista y determinar si los servicios que el subcontratista desea utilizar reúnen los requerimientos de la LAR 145.</p> <p>2. La OMA LAR 145 necesita evaluar hasta dónde se van a usar las instalaciones del subcontratista. Como regla general, la OMA</p>	

Texto LAR	Observaciones
<p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5. El sistema de control del subcontrato debe registrar las auditorias realizadas al subcontratista, e incluir un plan de</p>	<p>Se propone en esta parte en la CA 145.001, se haga una descripción breve del término “cualquier estándar de calificación publicado”, para evitar discrecionalidad del tema.</p>

Texto LAR	Observaciones
<p>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.</p> <p>6. El personal de auditorías de calidad de una OMA LAR 145 necesitará auditar la sección de control de subcontratos y realizar <b>auditorías aleatorias</b> 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.</p> <p>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.</p>	<p>Se propone ampliar este requerimiento indicando que las auditorías aleatorias serán para proveedores de servicios <b>certificados</b>, mientras que para aquellos que no lo son, deberá ser de manera obligatoria.</p>

**Apéndice B**

Material de referencia: FAR 145.217

**§ 145.217 Contract maintenance**

- (a) A certificated repair station may contract a maintenance function pertaining to an article to an outside source provided—
  - (1) The FAA approves the maintenance function to be contracted to the outside source; and
  - (2) The repair station maintains and makes available to its certificate holding district office, in a format acceptable to the FAA, the following information:
    - (i) The maintenance functions contracted to each outside facility; and
    - (ii) The name of each outside facility to whom the repair station contracts maintenance functions and the type of certificate and ratings, if any, held by each facility.
- (b) A certificated repair station may contract a maintenance function pertaining to an article to a noncertificated person provided—
  - (1) The noncertificated person follows a quality control system equivalent to the system followed by the certificated repair station;
  - (2) The certificated repair station remains directly in charge of the work performed by the noncertificated person; and
  - (3) The certificated repair station verifies, by test and/or inspection, that the work has been performed satisfactorily by the noncertificated person and that the article is airworthy before approving it for return to service.
- (c) A certificated repair station may not provide only approval for return to service of a complete type-certificated product following contract maintenance, preventive maintenance, or alterations.