Curso sobre LAR 145 Tercera Edición y LAR 43 Mantenimiento Módulo 4

LAR 145

Apéndice 1 - MOM

Objetivo

Discutir nuevos procedimientos y requisitos que deben ser incluidos en el MOM a raíz del cambio de la regulación LAR 145 con la incorporación del SMS y registrar recomendaciones.

Agenda

El contenido de esta presentación es:

145.275 – Documentación.

Apéndice 1 – MOM

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

1. **Este Manual debe contener la información especificada en el párrafo 145.275 (b) del LAR 145 y en este Apéndice.**
2. **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.**
3. **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.**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

4. El "propósito" del Manual de Organización de Mantenimiento (M0M) será:

- **Explicar en forma sencilla, entendible por cualquier empleado de la OMA, el sistema interno de inspección, control y aseguramiento da calidad y permitir que dicho personal cumpla sus diferentes tareas de acuerdo a l términos y condiciones de la autorización otorgada por AAC.**
- **Proporcionar una guía de Aeronavegabilidad para controlar e dirigir todas las actividades de mantenimiento realizadas por la OMA.**
- **Acreditar ante la AAC cómo se ejecutarán todas las actividades, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidad y como se cumplirán los requisitos de aeronavegabilidad.**

5. 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 ACC deberá asegurarse de que el contenido del manual satisfaga los requisitos y proporcione instrucciones, procedimientos e información claras relativas a:

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 1: Administración

- **Un organigrama que indique las líneas de responsabilidad del personal con puestos claves de la organización;**
- **Un procedimiento de notificación a la AAC que aprobó la organización, respecto a cambios en la organización, sus actividades, aprobaciones, ubicación y personal;**
- **Control del manual, que debe contener la identificación del manual, la lista de páginas efectivas, registro de revisiones, índice y lista de distribuciones de manual;**
- **Los procedimientos para las enmiendas del manual;**
- **Procedimientos para distribución de las enmiendas al manual sean distribuidas en toda la organización o a las personas a quienes se les halla entregado previamente una copia;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 1: Administración

- **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.**

® LAR 145. 275 (b)

- **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,**
- **Alcance del SMS;**
- **La política y los objetivos de seguridad operacional;**

Parte 1

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 1: Administración

® LAR 145. 275 (b)

- **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;**
- **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;**
- **Un organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal gerencial requerido en los párrafos 145.260 de este Reglamento;**
- **Una descripción general de los recursos humanos disponibles;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 1: Administración

- **La descripción general del alcance de los trabajos autorizados bajo los términos de la aprobación de la organización, de acuerdo con la lista de capacidad;**
- **La descripción de los procedimientos de la organización y del sistema inspección, control y aseguramiento de calidad de acuerdo con la LAR 145;**
- **Los nombres y responsabilidades de la persona o grupo de personas que certifiquen tareas de mantenimiento;**
- **El compromiso corporativo del gerente responsable;**
- **Descripción general de las instalaciones en cada ubicación;**
- **Definiciones y abreviaturas usadas en el MOM;**
- **Las calificaciones, los deberes y las responsabilidades del personal gerencial;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 1: Administración

® LAR 145. 275 (b)

- **Una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el Certificado de Aprobación de la OMA LAR 145;**
- **La lista de capacidad de cada ubicación, requerida en la sección 145.130 del Capitulo B de este Reglamento;**
- **El procedimiento de enmiendas y control de páginas efectivas al manual de la organización de mantenimiento;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 2: Procedimientos de control de mantenimiento

- **Los procedimientos utilizados para establecer y controlar la competencia del personal de mantenimiento, inspección y la certificación de la conformidad de mantenimiento, de acuerdo con los alcances de la organización;**
- **Procedimiento para aprobar al personal autorizado a firmar la certificación de conformidad de mantenimiento y el alcance de dichas autorizaciones;**
- **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;**
- **La descripción de los procedimientos para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias bajo las cuales puede realizarse esta certificación;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 2: Procedimientos de control de mantenimiento

- La descripción de los métodos utilizados para completar, archivar y mantener los registros de mantenimiento;
- Sistema de control de registros de mantenimiento en computadora y métodos utilizados para respaldo de la información;
- 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;
- Procedimientos de evaluación, validación y control de proveedores;
- Procedimientos de evaluación, validación y control de subcontratistas;
- Procedimientos para almacenamiento, segregación y entrega de componentes de aeronave y materiales para mantenimiento;

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 2: Procedimientos de control de mantenimiento

- **Procedimientos de aceptación de herramientas y equipos;**
- **Procedimiento de control y calibración de herramientas y equipos;**
- **Procedimientos de uso de herramientas y equipamiento por el personal (incluyendo herramientas alternas);**
- **Procedimientos de estándares de limpieza de las instalaciones de mantenimiento;**
- **Instrucciones de mantenimiento y relación con las instrucciones de los fabricantes de la aeronave o componente de aeronave, incluyendo actualización y disponibilidad al personal;**
- **Procedimientos de reparación;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 2: Procedimientos de control de mantenimiento

- **Procedimientos de cumplimiento del programa de mantenimiento de la aeronave;**
- **Procedimiento para el cumplimiento de las directivas de aeronavegabilidad;**
- **Procedimiento para el cumplimiento de modificaciones;**
- **Documentación de mantenimiento en uso y forma de completarla;**
- **Procedimiento para rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento;**
- **Procedimiento para preparar y enviar los informes de condiciones no aeronavegables;**
- **Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 2: Procedimientos de control de mantenimiento

- **Procedimiento para mantener y controlar componentes y materiales en cuarentena;**
- **Procedimiento para devolución de componentes defectuosos al subcontratista y proveedores;**
- **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**
- **Procedimientos para evaluar los casos de canibalización.**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 3: Procedimientos adicionales de mantenimiento por localidad

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

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 4: Procedimientos del sistema de inspección

- ✓ **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;**
- ✓ **Procedimiento para la realización de inspecciones preliminares de todos los componentes que van a ser mantenidos;**
- ✓ **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;**
- ✓ **Procedimiento para la realización de inspección en progreso;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 4: Procedimientos del sistema de Inspección

- ✓ **Procedimiento para la realización de inspección final en las aeronaves o componentes de aeronaves que recibieron mantenimiento;**

® LAR 145. 275 (b)

- ✓ **Una descripción de los procedimientos de identificación del peligro;**
- ✓ **Una descripción de los procedimientos de evaluación y mitigación del riesgo;**
- ✓ **Una descripción de los procedimientos para la supervisión del desempeño de seguridad operacional;**
- ✓ **Una descripción de los procedimientos para mejora continua;**
- ✓ **El procedimiento para gestión del cambio en la OMA LAR 145;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 4: Procedimientos del sistema de <u>Inspección</u>

® LAR 145. 275 (b)

- ✓ **Una descripción de los procedimientos para <u>respuesta</u> a la <u>emergencia</u> y planificación de <u>contingencia</u>.**
- ✓ **Una descripción de los procedimientos para la <u>promoción</u> de seguridad operacional.**

Parte Nueva

O

Combinada

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 4: Procedimientos del sistema de <u>Inspección</u>

® LAR 145. 275 (b)

- ✓ **Una descripción de los procedimientos empleados para establecer y controlar la <u>competencia</u> del personal de la organización;**
- ✓ **Una descripción de los procedimientos para preparar la certificación de <u>conformidad de mantenimiento</u> y las circunstancias en que ha de <u>firmarse</u> como lo requiere la sección 145.630 de este Reglamento;**
- ✓ **Una descripción del método empleado para completar y conservar los <u>registros de mantenimientos</u> requeridos en la sección 145.635 de este Reglamento;**
- ✓ **Una descripción de los procedimientos del sistema de mantenimiento y inspección requerido por la sección 145.640 de este Reglamento;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 4: Procedimientos del sistema de Inspección

® LAR 145. 275 (b)

- ✓ **Un procedimiento para mantener un listado mensual actualizado de los trabajos de mantenimiento.**
- ✓ **Un listado actualizado del personal de certificación autorizado;**
- ✓ **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;**
- ✓ **Una lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento de línea, si es el caso;**
- ✓ **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;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 4: Procedimientos del sistema de <u>Inspección</u>

® LAR 145. 275 (b)

- ✓ **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 <u>tener efectos adversos</u> sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad; y**
- ✓ **una descripción de los procedimientos para <u>recibir, evaluar, enmendar y distribuir</u> en el seno de la OMA LAR 145, todos los datos de mantenimiento necesarios.**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 5: Procedimientos del sistema de calidad

- **Procedimientos de auditorias internas de calidad de organización**
- **Procedimientos para auditorias de calidad a los procedimientos de las funciones de mantenimiento subcontratadas;**
- **Procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorias de calidad;**
- **Procedimientos instrucción y calificación de auditores de calidad**
- **Procedimientos de instrucción y calificación del personal de involucrado en mantenimiento;**
- **Procedimientos de registros del personal de certificación;**
- **Procedimientos de registros del personal de auditorias de calidad;**
- **Procedimiento de calificación para actividades especializadas.**
- **Procedimientos de auto evaluación para incrementar su lista de capacidad.**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

Parte 6: <u>Apéndices</u>

- @ **Muestras de los documentos, formularios y registros vigentes;**
- @ **Listado de subcontratistas, según lo requerido en el párrafo 145.275(a)(24) del LAR 145;**
- @ **Listado de ubicaciones de mantenimiento de <u>línea</u>, según lo requerido en el párrafo 145.275(a)(25) del LAR 145;**
- @ **Listado de organizaciones LAR 145 <u>contratadas</u>, según lo requerido en el párrafo 145.275(a)(26) del LAR 145; y**
- @ **Lista de cumplimiento del LAR 145**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

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

- **Deberes y responsabilidades;**
- **Factores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;**
- **Reducción de los errores de mantenimiento;**
- **Factores que contribuyen al error humano en el mantenimiento;**
- **Instalaciones y entorno de trabajo;**
- **Estrategia relativa a la prevención de errores en el mantenimiento;**

LAR 145 MOM

145.275 Documentación/Apéndice 1

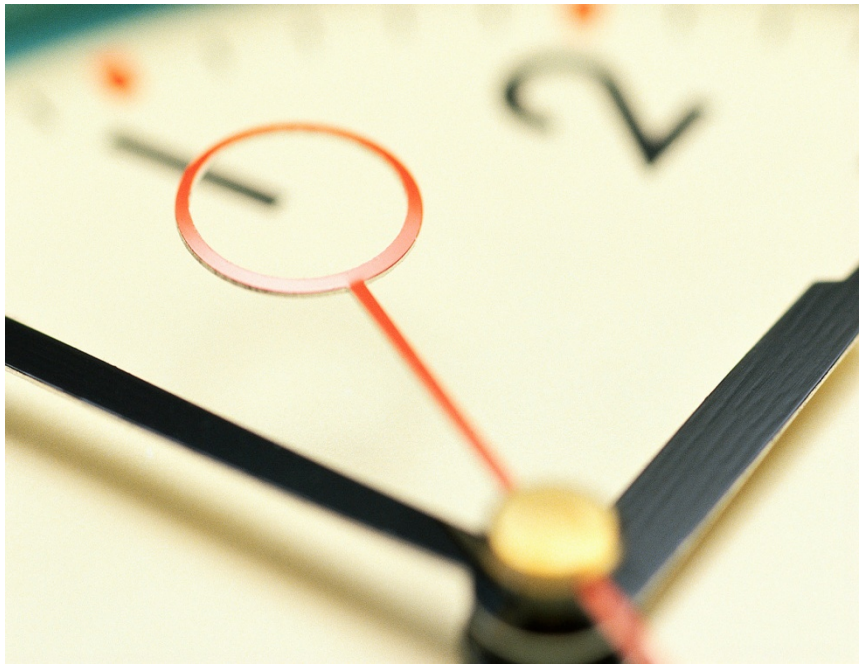
Parte 7: Lineamiento para el desarrollo, implementación y procedimientos en lo relacionado a factores humanos en el mantenimiento de aeronaves

- **Procedimientos de registro de errores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;**
- **Conocimiento y destreza técnica;**
- **Política para periodo y limitación de descanso de personal de mantenimiento; y**
- **Estrategia para prevenir los errores humanos en el mantenimiento.**

Resumen

- 145.275 Documentación
- Apéndice 1 MOM

¿Consultas?



Gracias por su atención

Rodolfo Pinto M.

Curso sobre LAR 145 y LAR 43