



**Autoridad de
Aviación
Civil
El Salvador**

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Descripción: ACEPTACION POR PARTE DE LA AAC DE ESTACIONES REPARADORAS APROBADAS BAJO EL FAR - 145

CA No.: 145-10-01-FAA

Revisión: 00

Fecha: 17-Marzo-2011

Documentación de Referencia: /A/ RAC 145.

/B/ FAR 145.

/C/ EASA MIP GUIDANCE (MIP-G), Marzo 2007.

La siguiente Circular de Asesoramiento ha sido emitida por la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador de acuerdo con lo prescrito en la Ley Orgánica de Aviación Civil, Artículo 7, Capítulo 4.

1) PROPÓSITO:

Esta circular de asesoramiento (CA) detalla el proceso de aceptación de una Estación Reparadora certificada por la FAA bajo la parte FAR-145, localizada dentro de sus respectivos territorios ó fuera de ellos y sujeta a los Procedimientos descritos en esta circular, puede calificar para ser aceptada de acuerdo a la Regulación de Aviación Civil RAC 145.10 (b) (3) (llamada de aquí en adelante RAC 145).

La Autoridad de Aviación Civil de El Salvador ha establecido las diferencias entre la RAC- 145 y el Título 14 del Código Regulatorio de los Estados Unidos de América, Parte 145 (Llamada de aquí en adelante FAR 145) y dichas diferencias son listadas en esta circular de asesoramiento para asegurar el completo cumplimiento con los requerimientos del RAC 145.

2) CONTENIDO:

Esta CA desarrolla los requerimientos contenidos en la RAC 145.10 (b)(3) y detalla el proceso de aceptación de una Estación Reparadora certificada por la FAA bajo la parte FAR-145.

3) DOCUMENTO QUE CANCELA:

Ninguno.

4) DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

RAC 145.10 (b)(3)

5) DEFINICIONES:

FAA: Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América.

FAR: Regulación Federal de Aviación.

RAC. Regulación de Aviación Civil de El Salvador.

6) REQUERIMIENTOS

CONDICIONES PARA LA ACEPTACIÓN DEL MANTENIMIENTO PROVISTO POR LAS ESTACIONES REPARADORAS CERTIFICADAS BAJO LA FAR PARTE 145.

- 6.1 Una estación reparadora aprobada bajo la norma FAR-145, que pretenda trabajar en un producto aeronáutico bajo el control regulatorio de la AAC, será elegible para obtener un Certificado Operativo de la AAC de acuerdo a esta Circular, si cumple con las siguientes condiciones:
- (a) La Estación Reparadora debe poseer un Certificado de estación reparadora FAA vigente y válido. Este tendrá que haber sido emitido de acuerdo con el FAR parte 145 vigente, así mismo deberá demostrar la necesidad de la aprobación de la AAC bajo la RAC-145.
 - (b) Las Estaciones Reparadoras con habilitaciones en célula(s)/aeronave(s) o con habilitaciones limitaciones de células tienen que demostrar que poseen el(los) hangar(es) cerrados y cubiertos apropiados para proveer el mantenimiento base de la aeronave.
 - (c) La Estación Reparadora tendrá que cancelar todos los cargos requeridos por el tarifario vigente de la AAC que corresponden a este tipo de proceso de Certificación.
 - (d) La Estación Reparadora tendrá que proveer un suplemento para su Manual de Estación Reparadora (Repair Station Manual – RSM) el cual será aprobado por la AAC. El suplemento tiene que contener una declaración del Gerente Responsable de la Estación Reparadora, como está definido en la RAC 145.30 (a), en la cual la Estación Reparadora se compromete a cumplir con los requerimientos del RAC 145 por medio de las condiciones establecidas en esta circular.

El suplemento incluirá lo siguiente:

- (i) Procedimientos detallados para la operación de un sistema independiente de monitoreo y aseguramiento de la calidad.
- (ii) Procedimientos detallados para la operación de un Sistema de Gestión de la Seguridad operacional de acuerdo a lo establecido en la RAC 145.66.
- (iii) Procedimientos para la certificación de aeronavegabilidad o certificación para el retorno a servicio que cumpla con los requerimientos de la RAC 145.50 para aeronaves y el uso de la forma - F1 para componentes de aeronaves y cualquier otra información requerida por el operador o dueño de la aeronave, según corresponda.
- (iv) Para las Estaciones Reparadoras con habilitaciones de Célula y para aeronaves bajo un sistema de inspección (Anual, 100 hrs, 50 hrs, etc), procedimientos para asegurar que el certificado de aeronavegabilidad es válido previo a la emisión del certificado retorno al servicio.
- (v) Procedimientos para asegurar que las reparaciones y modificaciones, según se definen en los requerimientos de las Regulaciones Salvadoreñas, sean realizadas de acuerdo con datos aprobados /aceptados por la AAC.
- (vi) Un procedimiento para asegurar que se incluyan los entrenamientos en factores humanos y de Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) dentro del sílabo de entrenamiento inicial y recurrente del personal.
- (vii) Procedimientos para reportar condiciones no aeronavegables en productos aeronáuticos a la AAC, al Estado del operador cuando este difiera del de matrícula, a la organización

responsable del diseño de tipo, de tipo suplementario (cuando lo hubiere) y al operador o propietario de la aeronave como lo requiere la RAC 145.60.

- (viii) Procedimientos para asegurar que los trabajos de mantenimiento se han efectuado de manera completa y que todos los trabajos que ha pedido el operador se han efectuado de acuerdo con la orden de trabajo o el contrato incluyendo las directivas de aeronavegabilidad aprobadas/aceptadas por la AAC, así como también otras instrucciones obligatorias que hubiesen sido notificadas.
 - (ix) Para los operadores FAR 121, los cuales son también aprobados FAR 145 y sujetos a cumplir con esta Circular, deberán detallar las estaciones de línea en Estados Unidos a las que se les extiende la aprobación de mantenimiento línea.
 - (x) La estación reparadora debe especificar el mantenimiento de los productos aeronáuticos a subcontratar y debe desarrollar los procedimientos para asegurar que los contratistas cumplen con los requerimientos de esta circular, ya sea, que se contrate a una OMA RAC 145 o, si contratan una organización que no posee tal aprobación, la Organización de Mantenimiento que retorne al servicio el producto será también responsable de asegurar su aeronavegabilidad.
 - (xi) Un programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol para aquellos empleados que desarrollen actividades que están relacionadas con las tareas de mantenimiento de aeronaves o que de algún modo puedan afectar la seguridad del vuelo.
 - (xii) Establecer los formatos requeridos por las Regulaciones Salvadoreñas.
- (e) La aceptación como OMA RAC 145 no excederá el alcance de las Limitaciones y Especificaciones de Operación concedidas por la FAA a través del Certificado FAR parte 145.

6.2. Para la renovación del certificado operativo OMA RAC 145, la Estación Reparadora FAR-145 tendrá que cumplir con todas las condiciones siguientes:

- (a) Permitir que la AAC inspeccione sus instalaciones y procesos para comprobar que la Estación Reparadora continua cumpliendo con los requerimientos del FAR-145 y los requerimientos de esta circular para asegurar el completo cumplimiento con la RAC 145.
- (b) Aceptar que se lleven a cabo investigaciones y acciones aplicativas de la ley por parte de la AAC de acuerdo con cualquier Regulación y procedimiento relevante que corresponden el servicio de mantenimiento que pretende proveer.
- (c) Cooperar con cualquier investigación o acción aplicativa de la ley por parte de la AAC.
- (d) Continuar con el cumplimiento de la FAR parte 145 y las condiciones especiales contenidas en esta Circular de Asesoramiento.

7. GUÍA PARA LA APLICACIÓN INICIAL DE UNA ACEPTACIÓN COMO OMA RAC 145.

Acciones del aplicante.

7.1 La Estación reparadora deberá demostrar la necesidad de la aceptación por parte de la AAC como OMA RAC 145, lo cual puede ser demostrado en una carta de intención o por medio de un contrato que detalle los requerimientos de mantenimiento por parte de un operador. Un operador puede ser una OMA RAC 145 o un Operador Aéreo Salvadoreño.

La estación reparadora debe entregar la forma AAC-1010 y dos copias de la Forma AAC 145-31. (Ver apéndice 2).

7.2 La Estación Reparadora tendrá que establecer un Suplemento para la AAC basado en el ejemplo mostrado en el Apéndice 1.

7.3 La forma AAC-1010 y las dos copias de la Forma AAC 145-31 más el Suplemento AAC propuesto al manual, la evidencia de la necesidad especificada en el párrafo 7.1 y una copia del Certificado Operativo y sus respectivas Especificaciones de Operación tendrán que ser entregadas al Departamento de Certificación de la AAC con 60 días de antelación previos a la fecha bajo la cual la aprobación es requerida.

7.4 Se deben cancelar todos los cargos requeridos por el tarifario vigente de la AAC que corresponden a este tipo de proceso de Certificación.

Acciones de la AAC

7.5 Una vez recibidos todos los documentos, deben de ser evaluados y las posibles no conformidades solventadas en su totalidad, la AAC procederá a establecer la fecha para visita a las instalaciones de la Organización de Mantenimiento para verificar el cumplimiento de los procedimientos contenidos en el manual de estación reparadora FAA y de los requerimientos del suplemento AAC requerido en esta circular, lo cual estará sujeto al pago del proceso conforme al tarifario vigente de la AAC.

7.6 La AAC procederá a evaluar a la Organización de Mantenimiento conforme a los requerimientos de esta Circular y de la RAC 145 y al establecer que los resultados son satisfactorios y que las posibles no conformidades están solventadas en su totalidad, la AAC procederá a emitir el Certificado de Operación AAC RAC 145 y sus respectivas Limitaciones de Operación.

El (los) inspector(es) encargados de la certificación deberán completar el formato AAC 145-32, el cual será parte del paquete de recomendación para la aceptación de la estación reparadora como OMA RAC 145.

8. GUÍA PARA MANTENER EL CERTIFICADO DE OPERACIÓN RAC 145

Acciones del Solicitante

8.1 Cada dos años la Estación Reparadora RAC 145 tiene que demostrar que existe una necesidad para la aprobación de esa Estación como OMA RAC 145, ya sea cumpliendo con el párrafo 7.1 o proveyendo evidencia de haber llevado a cabo mantenimiento de acuerdo con el párrafo 7.1 para un operador, lo cual se puede probar presentando una Forma F-1 en la cual se haya efectuado mantenimiento al mencionado operador. La evidencia de la necesidad será evaluada por la AAC.

8.2 La Estación Reparadora tendrá que completar la Forma AAC 145-31 en duplicado.

8.3 La Estación Reparadora tendrá que hacer y demostrar que ha realizado los pagos correspondientes para el mantenimiento y renovación de su certificado operativo OMA RAC-145. Estos pagos deberán ser consultados en el área administrativa de la AAC.

8.4 La Estación Reparadora tendrá que comprobar que sus procedimientos y actividades en el manual de estación reparadora FAA son congruentes con el suplemento AAC. Cualquier cambio en su manual requerirá realizar las enmiendas necesarias al suplemento AAC.

8.5 Las dos copias de la Forma AAC 145-31, la evidencia de la necesidad especificada en el párrafo 7.1 y una copia del Certificado Operativo, mas cualquier enmienda al suplemento AAC, si es

necesario, y sus respectivas Especificaciones de Operación tendrán que ser entregadas al Departamento de Certificación de la AAC con 60 días de antelación previos a la fecha de vencimiento del Certificado Operativo.

Acciones a ser tomadas por la AAC

8.6 Una vez la AAC confirme a través de las visitas de vigilancia que la Organización de Mantenimiento ha ejercido los privilegios concedidos por la AAC durante el periodo de validez del certificado operativo, y sujeto a que las enmiendas al suplemento sean aprobadas por la AAC, se aprobará la renovación del certificado operativo de la Organización de Mantenimiento RAC 145.

El paquete de recomendación deberá incluir una copia completada de la Forma AAC 145-32, una copia llena de la Forma AAC 145-31 y una copia del Certificado de Organización de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación vigentes emitidas por la FAA.

8.7 Cuando se complete la inspección y cualquier no conformidad este totalmente solventada y sujeto al pago de los cargos requeridos por la AAC el Jefe del Departamento de Certificación emitirá una recomendación para que renueve la aprobación del certificado operativo.

9. GUÍA PARA LA ENMIENDA DEL CERTIFICADO OPERATIVO OMA RAC 145 POR CAMBIO DE NOMBRE, CAMBIO DE DIRECCIÓN, CAMBIO DE NUMERO DE CERTIFICADO DE OPERADOR DE OMA.

9.1 Proceder de acuerdo con la sección 7 de esta circular, (Aprobación inicial).

10. REVOCACIÓN Y SUSPENSIÓN

Un Certificado Operativo OMA RAC 145 será suspendido o revocado por la AAC si el certificado se invalida debido a un incumplimiento con las condiciones especificadas en la Ley Orgánica de Aviación Civil, en este documento, o si la organización no paga los cargos tarifarios requeridos y vigentes de la AAC.

Se debe tomar en cuenta que una revocación del certificado FAA FAR Parte 145, podrá permitir a la AAC la suspensión o revocación del Certificado de Operación AAC OMA RAC-145. Sin embargo, de la acción tomada por la AAC, queda expedito el derecho a la OMA afectada, para presentar los recursos que la LOAC permite. La AAC notificará por escrito cualquier suspensión o revocación al poseedor del Certificado OMA RAC-145.

11. APELACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Referirse al procedimiento establecido en la Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador.

SUPLEMENTO AAC

AL MANUAL DE ESTACION REPARADORA FAR 145

Nombre de la Compañía
Dirección de la base principal

ESTACION REPARADORA FAA N°

Este suplemento no forma parte del Manual de Estación Reparadora FAA FAR-145.

El cumplimiento con este suplemento junto con los procedimientos contenidos en el Manual de Estación Reparadora FAA FAR-145, forman la base de la Aceptación por parte de la AAC como OMA RAC-145.

Este suplemento forma parte de las obligaciones del operador como OMA RAC-145 como se especifica en la circular de asesoramiento 145-10-01-FAA.

Nota: Este suplemento debe ser adaptado de acuerdo a los procedimientos específicos de la Estación Reparadora.

A. ÍNDICE

1. LISTA DE PÁGINAS DE EFECTIVAS

Auto-explicativas

Incluir apartado de aprobación por parte de la AAC.

2. PROCECIMIENTO DE MODIFICACION

Este párrafo debe especificar como mínimo, que toda enmienda debe ser presentada a la AAC para su aprobación y que las prácticas de trabajo y procedimientos deben reflejarse en el Manual de la Estación Reparación de FAR 145 y, si procede, en este Suplemento AAC. Además, este párrafo debe identificar quien dentro de la organización es responsable de elaborar las enmiendas y de velar que el proceso de aprobación por parte de la AAC se lleve a cabo.

Especificar que: si no se asegura que el Manual de la estación Reparadora FAR 145 y el Suplemento AAC se mantengan al día respecto de los cambios de reglamentación y que el Personal de Estacion reparadora cumple con los procedimientos asociados podría invalidar la aprobación AAC.

3. INTRODUCCIÓN

Este párrafo debería abordar por qué el suplemento es necesario. El RAC 145 de la AAC es un requisito similar al de Parte 145 del FAR.

La Aplicación de esta circular que desarrolla el RAC 145.10 (b) (3) especifica las diferencias básicas entre RAC 145 de la AAC y la FAR Parte 145 de FAA e identifica estas diferencias como condiciones especiales.

Una estación reparadora FAR Parte 145 puede ser aceptada como OMA RAC 145, cuando la Estación Reparadora cumple con las condiciones especiales de mantenimiento como se detalla en esta circular, en adición al cumplimiento con las FAR Parte 145 y 43.

Por lo tanto, este suplemento está destinado a asegurar que la organización funcione de acuerdo con el Certificado Operativo OMA RAC 145 y para identificar las diferencias con el FAR Parte 145 que hay que tener en cuenta.

4. DECLARACIÓN DEL COMPROMISO CORPORATIVO DEL GERENTE RESPONSABLE

La declaración firmada del Gerente Responsable debe reflejar el compromiso de que la organización cumplirá con las condiciones especificadas en el Suplemento AAC, al mismo tiempo que se operará de conformidad con la aprobación OMA RAC 145. Esto incluye el reconocimiento de las consecuencias de no cumplir con los requerimientos y los estándares de la RAC 145.

El Gerente Responsable normalmente es la persona que cuenta con autoridad suficiente o necesaria en la organización para asegurar que todo el mantenimiento solicitado por el operador de la aeronave se puede financiar y llevar a cabo con el nivel exigido por la AAC.

Una declaración aceptable para este párrafo sería:

"Este suplemento, en adición al Manual de Estación Reparadora (RSM) aprobado con Ref...FAA... definen la organización y los procedimientos en que se basa la aprobación de la AAC.

Estos procedimientos son aprobados por el suscrito, y debe ser cumplidos, como sean aplicables, cuando en las ordenes de trabajo de mantenimiento estén siendo ejecutadas bajo las condiciones del Certificado Operativo OMA RAC 145.

Se acepta que los procedimientos de la estación reparadora no reemplazan la necesidad de cumplir con cualquier requisito adicional publicado formalmente por la AAC, los cuales serán notificados a esta organización cuando sean necesarios.

Se entiende que la AAC emitirá un Certificado de Aprobación y la lista de capacidades de la Estación Reparadora, cuando esté totalmente satisfecha que los procedimientos están siendo cumplidos y que los estándares de trabajo son mantenidos. Así mismo, se entiende que la AAC se reserva el derecho de revocar el certificado operativo OMA RAC 145 si considera que no se están siguiendo los procedimientos o que los estándares no se restablecen.

Firmado por el Gerente Responsable / en nombre y representación de la Estación Reparadora.

Es importante tener en cuenta que cada vez que el Gerente responsable es remplazado, el nuevo Gerente Responsable debe firmar la declaración para garantizar la continuidad de la aprobación OMA RAC 145.

5. BASES DE APROBACIÓN Y LIMITACIONES

La aceptación de la AAC, se basa en el cumplimiento de FAR Parte 145 y FAR Parte 43, y de los requerimientos contenidos en esta circular que aseguran el total cumplimiento con la RAC 145.

La aprobación de mantenimiento se limita al alcance de los trabajos aprobados en el certificado vigente expedido por la FAA a la Estación Reparadora de conformidad con el FAR Parte 145 y de las limitaciones especificadas en el certificado de operación OMA RAC-145.

6. ACCESO A LA AAC.

Se deben establecer las disposiciones necesarias para garantizar que los inspectores de la AAC, puedan realizar inspecciones de cualquier tipo tanto a aeronaves, como de sus componentes, documentos, equipos, e instalaciones, como parte del programa de vigilancia, para asegurar el cumplimiento de los procedimientos y estándares aprobados, así como para investigar problemas específicos.

7. ORDENES DE TRABAJO / CONTRATOS

La estación reparadora debe recibir una orden de trabajo, por parte del cliente, clara y entendible. Las órdenes de trabajo deben especificar las inspecciones, reparaciones, alteraciones, repasos mayores, directivas de aeronavegabilidad y reemplazos de partes que deben llevarse a cabo.

La estación reparadora debe asegurarse de que ha recibido una orden de trabajo clara por parte del cliente y debe designar a una(s) persona(s) técnica(s) en la estación reparadora con la responsabilidad de comunicarse con el cliente en caso de duda.

Es responsabilidad del cliente informar de manera correcta y clara a la estación reparadora por medio de la orden de trabajo sobre todo el mantenimiento y modificaciones requeridas.

8. DATOS APROBADOS DE DISEÑO DE INGENIERÍA

Para la AAC, los datos aprobados de diseño de ingeniería son normalmente datos suministrados por el fabricante (OEM) o los datos aprobados por la Autoridad del titular del diseño de tipo o de datos suministrados por el cliente y aprobados por la AAC. En todos los casos el cliente (operador) es responsable de la confirmación de que los datos son aprobados.

9. DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD

El suplemento debe abordar la necesidad de la estación reparadora de poseer una copia de todas las Directivas de Aeronavegabilidad que el cliente requiere que sean cumplidas en su aeronave. Puede ser necesario que el cliente provea a la estación reparadora de las Directivas de Aeronavegabilidad que no hayan sido emitidas por la FAA.

El cliente es responsable de especificar cualquier requerimiento de cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad durante el mantenimiento a través de la orden de trabajo.

10. REPARACIONES MAYORES / ALTERACIONES / MODIFICACIONES

Este párrafo debe especificar: "que el cliente ha obtenido o está en proceso de obtener las aprobaciones necesarias de la AAC o ha confirmado que los datos aprobados por la autoridad de certificación de tipo son aceptables."

11. RETORNO A SERVICIO DE COMPONENTES DESPUÉS DE MANTENIMIENTO

El Retorno al servicio de los componentes hasta e incluyendo motores completos se llevará a cabo de conformidad con el FAR 43.9, excepto que los párrafos 7 al 10 del presente Suplemento deben ser también tomados en cuenta. Al término del mantenimiento un Formulario Uno (F- 1) de la AAC se expedirá como retorno a servicio por parte de la estación reparadora.

El propósito de este certificado es retornar como apto para el servicio al conjunto / ítems / componentes / partes, una vez fabricado o finalizados los trabajos de mantenimiento llevados a cabo en dichos ítems bajo la aprobación de la AAC, y autoriza a que dichos ítems, que fueron desmontados de una aeronave o componente de aeronave, puedan ser reinstalados en la misma u otra aeronave, o en el mismo u otro componente.

El certificado puede ser utilizado para propósitos de importación / exportación así como para usos internos y es el certificado oficial de los fabricantes / OMA RAC – 145 a sus propietarios / operadores. Este certificado, no es una guía de embarque.

El certificado puede ser otorgado sólo por las OMA RAC - 145 para aquellos ítems que estén dentro de su lista de capacidades o habilitaciones.

Bajo ninguna circunstancia, se debe emitir un Formulario Uno (F – 1), para cualquier ítem, cuando sea conocido, que el ítem puede representar un peligro para la seguridad aérea.

Un Formulario Uno (F – 1), no debe expedirse para ningún ítem que la OMA conozca como no serviceable.

El Formulario Uno (F – 1) no debe utilizarse como certificado de retorno al servicio para los trabajos de mantenimiento efectuados a una aeronave.

12. VALIDEZ DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

El Operador Salvadoreño o el propietario es responsable de garantizar que el certificado de

aeronavegabilidad continua siendo válido, sin embargo la estación reparadora debe asegurar también que el certificado de aeronavegabilidad es válido de acuerdo a su fecha de caducidad establecida en el mismo. Si la fecha de validez ha expirado, el cliente debe ser informado antes de la emisión del retorno al servicio tal como se especifica en el párrafo 13 siguiente.

Este párrafo sólo es aplicable para estaciones reparadoras con habilitaciones de célula/aeronaves y/o habilitación de célula limitada.

13. RETORNO A SERVICIO DE AERONAVES DESPUÉS DE MANTENIMIENTO

El Retorno al servicio de las aeronaves se llevará a cabo de conformidad con el FAR 43.9, excepto que los párrafos 7 al 10 y 12 del presente Suplemento deben ser también tomados en cuenta. Al término del mantenimiento la siguiente certificación debe hacerse en la bitácora o en el registro de mantenimiento de la aeronave.

“Se certifica que el trabajo especificado, salvo que se indique otra cosa, ha sido efectuado de acuerdo al RAC-145 y en lo que respecta a ese trabajo la aeronave se considera apto para el retorno al servicio”.

(“Certifies that the work specified except as otherwise specified was carried out in accordance with RAC-145 and in respect to that work the aircraft is considered ready for release to service”).

El certificado de retorno al servicio deberá hacer referencia a las instrucciones de mantenimiento del fabricante, el manual de mantenimiento, boletines de servicio, etc., relacionándolas con las tareas especificadas en las instrucciones del operador.

La fecha en que el mantenimiento fue realizado debería incluir la fecha en la que se realizó el mantenimiento en relación a cualquier limitación de vida límite u overhaul en términos de tiempo calendario/horas de vuelo/ciclos/aterrizajes/, según corresponda.

En caso de trabajos múltiples de mantenimiento, se acepta la emisión de un único certificado de retorno al servicio que sumarize todo el mantenimiento realizado siempre que exista una referencia cruzada con el paquete de órdenes de trabajo y que contenga todos los detalles del mantenimiento realizado. Los datos sobre mediciones deberían mantenerse junto a los registros de las órdenes de trabajo.

En todos los casos la estación reparadora debe emitir la certificación cuando todo el mantenimiento requerido ha sido completado, excepto en el caso en que no hubiese sido posible completar todo el mantenimiento requerido, entonces tales detalles deben ser anotados en el retorno a servicio, y el operador deberá ser informado.

La persona que firme el certificado de retorno al servicio, debería hacerlo con su firma usual. Firmas electrónicas o de otro medio, son sólo aceptables, cuando la persona que firma pueda ser fácilmente identificada y existan las medidas adecuadas, satisfactorias para la AAC, para evitar cualquier falsificación.

Este párrafo sólo es aplicable para estaciones reparadoras con habilitaciones de célula/aeronaves y/o habilitación de célula limitada

14. REPORTE DE DEFECTOS, DAÑOS, E INCIDENCIAS

Cuando se encuentran defectos graves en las aeronaves o componentes bajo las Regulaciones Salvadoreñas, estos deben ser reportados a la AAC, a la autoridad del Estado de matrícula, al Estado del operador cuando este difiera del de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo, de tipo suplementario (cuando lo hubiere) y al operador o propietario de la aeronave, en un plazo no mayor a 72 horas.

La OMA RAC -145 debe establecer un sistema interno, aceptado por la AAC, de reporte de defectos / daños / incidencias, que permita la recolección y la evaluación de tales reportes incluyendo las auditorías y la extracción de aquellas situaciones a ser reportadas bajo el párrafo anterior. El procedimiento debe identificar tendencias adversas, acciones correctivas tomadas para corregir las deficiencias, e incluir la evaluación de toda la información relevante conocida relativa a tales situaciones y un método para circular la información como sea necesaria.

15. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El objetivo principal del sistema de gestión de calidad es permitir a la organización asegurarse de que puede proporcionar un producto seguro y en cumplimiento con las FAR 43, FAR 145 y las condiciones especiales de la AAC establecidas en esta circular.

Hay dos elementos en el sistema:

- (1) Un sistema de auditoría independiente.
- (2) Un sistema de gestión/control y de seguimiento.

El sistema de auditoría independiente es un proceso de auditorías de la muestra de todos los aspectos de la capacidad de la estación reparadora para llevar a cabo todo el mantenimiento de los estándares requeridos. Representa una visión general del sistema de mantenimiento integral y no reemplaza la necesidad de que la mecánica para garantizar que ellos llevan a cabo el mantenimiento en el nivel requerido ni sustituye a ninguna de inspección / control de calidad. La independencia debe ser establecida por garantizar que las auditorías no se llevan a cabo por el personal responsable de la función, procedimiento o producto objeto de la auditoría.

El sistema de auditoría debe de cubrir como mínimo lo siguiente:

1. Auditorías de procedimientos.

Estas auditorías aseguran el cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves o componentes de aeronaves y la adecuación de los mismos, para asegurar que tales procedimientos son utilizados como buenas prácticas de mantenimiento y asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves y/o componentes de aeronaves.

2. Auditorías de producto.

La muestra de verificación de un producto significa verificar cualquier prueba relevante o inspección visual del producto y de su documentación asociada. La muestra de verificación no debería incluir la repetición del desmontaje o prueba de un producto, a menos que dicho chequeo identifique no conformidades que requieren tales medidas.

La auditoría es un proceso objetivo de muestras de verificación planificados de todos los aspectos referentes a la capacidad de la estación reparadora para realizar todo el mantenimiento con los estándares requeridos, incluyendo una muestra de algunos productos que sean el resultado final del proceso de mantenimiento. La auditoría representa una visión general objetiva de todas las actividades de mantenimiento en su conjunto, y con ella se pretende complementar el requisito del RAC - 145.50 (a) con el que se requiere que el personal certificador esté satisfecho de que todo el mantenimiento requerido se ha llevado a cabo correctamente antes de emitir el certificado de conformidad para el servicio. El programa de auditorías deben incluir un cierto porcentaje de auditorías aleatorias sobre una muestra mientras se efectúan labores de mantenimiento. Esto incluye por ejemplo, realizar algunas auditorías por la noche en aquellas organizaciones que trabajan de noche.

Con la auditoria debe asegurarse que todos los aspectos de cumplimiento con las FAR partes 43, 145 y RAC-145 (Suplemento AAC) han sido chequeados cada 12 meses pudiendo efectuarse de una sola vez, o bien subdividirse durante el periodo de 12 meses, de acuerdo a un programa determinado. No se requiere que cada procedimiento sea auditado contra cada línea de producto de la OMA RAC – 145, siempre que pueda demostrarse que ese procedimiento en particular es común a más de una línea de producto y que el procedimiento ha sido auditado cada 12 meses sin existir no conformidades sin corregir. En caso de existir no conformidades, el procedimiento particular debe revisarse contra otras líneas de producto, hasta que hayan sido corregidas, después de lo cual la auditoría puede revertirse a 12 meses (equivalente a una línea de producto para este procedimiento particular).

Cada 12 meses se debe revisar muestralmente un producto de cada línea de productos, como demostración de la eficacia del cumplimiento de los procedimientos de mantenimiento. Se recomienda combinar las auditorías de producto y las de procedimiento seleccionando un ejemplo de producto específico, tal como una aeronave, un motor o un instrumento y chequeando por muestreo todos los procedimientos y requisitos asociados, para asegurar que el resultado final es un producto aeronavegable.

A efectos de auditoria, una línea de producto incluye cualquiera de las habilitaciones de clase de las aprobaciones contenidas en las especificaciones y limitaciones de operación y especificadas en la aprobación emitida para la Organización particular. Por ejemplo, una estación reparadora que tenga la habilitación para mantener aeronaves, motores, frenos, pilotos automáticos necesitaría realizar cuatro auditorias completas con revisiones muestrales cada 12 meses. En el apartado siguiente se contiene un ejemplo de elementos a ser auditados.

Una revisión muestral de un producto significa presenciar alguna prueba relevante e inspeccionar visualmente el producto y su documentación asociada. La revisión muestral no debe implicar la repetición de desmontajes o ensayos salvo que en el chequeo se haya encontrado alguna no conformidad que requiera esta acción.

Cuando una estación reparadora pequeña (es decir que emplea un máximo de 10 personas directamente relacionadas con el mantenimiento), elija subcontratar la auditoria del sistema de calidad, las auditorias referidas deben realizarse 2 veces en cada período de 12 meses.

Cuando la estación reparadora sea además operador FAR 121 y tenga estaciones de mantenimiento línea, el sistema de calidad debe describir cómo estas estaciones están integradas en el sistema, y debe incluir un programa para auditar cada estación con una frecuencia que dependerá de la actividad de vuelo en las mismas. El período máximo entre dos auditorias de cada estación no debería ser mayor a 24 meses.

Cada vez que se realice una auditoria se deberá emitir un reporte describiendo lo chequeado y los resultados obtenidos en relación con los requisitos, procedimientos y productos aplicables.

La independencia de la auditoria debe establecerse, asegurando en todo momento, que el personal que realiza la misma no tiene responsabilidad en la función, procedimiento o producto que se chequea. Las estaciones reparadoras de gran tamaño, es decir que empleen 500 o más personas en labores de mantenimiento, deben tener personal dedicado exclusivamente a las labores de auditoria, emisión de reportes de no conformidades y seguimiento para comprobar que las no conformidades están siendo rectificadas. Para las estaciones reparadoras de tamaño medio, es decir que empleen menos de 500 personas en labores de mantenimiento, es aceptable el empleo de personal competente de una sección/departamento que no tenga responsabilidad en la función, procedimiento o producto para auditar la sección/departamento responsable, siempre y cuando la responsabilidad completa de la planificación e implementación sea del Gerente de Calidad. Las estaciones reparadoras con un máximo de 10 personas en actividades de mantenimiento, pueden contratar la auditoria a otra Organización, o bien a personas competentes y cualificadas aprobadas por la AAC.

16. DISPOSICIÓN DEL ESPACIO HANGAR DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES

Debe disponerse de instalaciones adecuadas para todos los trabajos previstos, asegurando en particular la protección contra las condiciones meteorológicas. Los talleres y centros de trabajo especializados deben estar adecuadamente separados, para asegurar que resulte improbable que se produzca contaminación ambiental y del área de trabajo.

- (1) Para el mantenimiento de aeronaves en la base, la disponibilidad de hangares de dimensiones suficientes para alojar las aeronaves previstas.
- (2) Para el mantenimiento de componentes, la disponibilidad de talleres de dimensiones suficientes para alojar los componentes previstos.

17. CONTRATOS DE MANTENIMIENTO

En esta sección se deben describir los procedimientos que la estación reparadora utilizará para garantizar que los elementos a contratar se especifican y que los contratos cumplen con los términos de los procedimientos de implementación.

La estación reparadora tiene que especificar el mantenimiento de los productos aeronáuticos a contratar y tiene que tener los procedimientos para asegurar que los contratistas cumplen con los requerimientos de esta circular, ya sea, si se contratan a una OMA RAC 145 o, si contratan una organización que no posee tal aprobación, la Organización de Mantenimiento que retorne al servicio el producto será también responsable de asegurar su aeronavegabilidad.

El procedimiento de control de subcontratación necesitará registrar las auditorias de los subcontratados, un programa de seguimiento de las acciones correctivas y un conocimiento de cuándo son utilizados tales subcontratados. El procedimiento debería incluir un proceso claro de revocación para subcontratados que no cumplan los requisitos de la estación reparadora.

Para evitar la duplicación entre el manual de estación reparadora FAA y en el Suplemento AAC, se permite hacer una referencia cruzada a los procedimientos del RSM y el Suplemento AAC haciendo una clara referencia al listado donde se encuentra cada subcontratado.

18. FACTORES HUMANOS

Deben de establecerse procedimientos para detectar y corregir errores de mantenimiento que pueden poner en peligro la operación segura de las aeronaves. Los procedimientos también deben incluir los recursos, las limitaciones del rendimiento humano, cambios de turno y cómo el personal está capacitado para garantizar una comprensión de la aplicación de los principios de factores humanos.

La estación reparadora debe establecer y poner en práctica un programa de entrenamiento inicial y al menos cada dos años entrenamiento recurrente, para garantizar que la persona que ejecuta o inspecciona el mantenimiento actualice sus conocimientos en factores humanos.

19. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

- (a) Esta sección debe especificar la manera en que la estación reparadora establecerá e implementará un sistema de gestión de la seguridad operacional aceptable para la AAC, que como mínimo:
 - (1) Contenga una política de seguridad operacional en la cual esté basado el sistema, establecimiento de objetivos, metas e indicadores de rendimiento.
 - (2) Identifique los peligros de seguridad operacional, evalúe y gestione los riesgos asociados;

- (3) Asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional;
 - (4) Prevea la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado; y
 - (5) Tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional.
- (b) El sistema de gestión de la seguridad operacional definirá claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la OMA RAC-145, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior.
- (c) La estación reparadora debe establecer y poner en práctica un programa de entrenamiento inicial y al menos cada dos años entrenamiento recurrente, para garantizar que la persona que ejecuta o inspecciona el mantenimiento actualice sus conocimientos en su sistema de gestión de la seguridad operacional.

20. PROGRAMA DE CONTROL SOBRE USO DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES, ENERVANTES Y ALCOHOL.

- (a) La Estación debe establecer un programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol para aquellos empleados que desarrollen actividades que están relacionadas con las tareas de mantenimiento de aeronaves o que de algún modo puedan afectar la seguridad del vuelo.
- (b) Los métodos de control deben aplicarse de forma programada, aleatoria o por sospecha ante situaciones de características particulares, y después de ocurrir un accidente o incidente aéreo.
- (c) Si la estación reparadora contrata la realización de las actividades indicadas en el párrafo (a) anterior, debe garantizar que el subcontratista tiene establecido, en su propia empresa, un programa independiente de detección de estas sustancias, ó si este no cuenta con un programa independiente, la estación reparadora podrá acoger a los empleados subcontratados a su programa, siempre y cuando las leyes del país en que se encuentren lo permitan.

Ejemplo de plan de auditoria.

Tema de Auditoria	Enero	Feb.	Mar	Abr.	Mayo	Jun	Jul	Etc.
CFR 145.51 & 53 Cambios en el certificado								
CFR 145.55 & 57 Renovación del certificado								
CFR 145.105 Cambios de localización								
CFR 145.103 Facilidades/instalaciones								
CFR 145.103 Facilidades especiales								
CFR 145.151 & 153 Personal								
CFR 145.159 Personal certificador de productos Clase II (Repairman)								
CFR 145.161 Registros de personal								
CFR 145.155 & 211 Sistema de inspección								
CFR 145.109 & 217 Equipos y materiales								
CFR 145.107 & 201 & 203 Cumplimiento con el certificado								
CFR 145.109 & 201 Estándares. Ver FAR 43								
CFR 145.157 & 213 Inspección del trabajo en proceso								
CFR 145.21 Registros de trabajo								
CFR 145.221 Reporte de defectos								
CFR 43.2 Repaso mayor (overhaul)								
CFR 43.3 Personal autorizado para Mtto.								
CFR 43.5 Aprobación de retorno a servicio.								
CFR 43.7 Personas autorizadas al retorno a servicio								
CFR 43.9 Registros de mantenimiento y alteraciones								
CFR 43.12 Falsificación de documentación								
CFR 43.13 Estándares								
CFR 43.15 Estándares adicionales								
AAC Suplemento 4 Firma del compromiso corporativo								
AAC Suplemento 7 Ordenes de trabajo de clientes								
AAC Suplemento 8 Datos aprobados								
AAC Suplemento 9 Directivas de aeronavegabilidad								

Apéndice 1 de la Circular de Asesoramiento 145-10-01-FAA
 Guía - ejemplo de suplemento AAC

Tema de Auditoria	Enero	Feb.	Mar	Abr.	Mayo	Jun	Jul	Etc.
AAC Suplemento 10 Alteraciones y reparaciones mayores								
AAC Suplemento 11 Retorno a servicio de componentes								
AAC Suplemento 13 Retorno a servicio de aeronaves								
AAC Suplemento 14 Reporte de defectos								
AAC Suplemento 15 Sistema de Aseguramiento de la Calidad								
AAC Suplemento 16 Espacio de Hangar								
AAC Suplemento 17 Contratos de mantenimiento								
AAC Suplemento 18 Factores Humanos								
AAC Suplemento 19 Sistema de Gestión de la Seguridad operacional								
AAC Suplemento 20 Programa de control sobre uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol.								

	
AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR	
SOLICITUD DE ACEPTACION INICIAL/ RENOVACION / ENMIENDA POR PARTE DE LA AAC DE ESTACIONES REPARADORAS APROBADAS BAJO EL FAR - 145	
Sección A. Descripción del Solicitante.	
1. Tipo de Organización: Persona Natural <input type="checkbox"/> Persona Jurídica <input type="checkbox"/>	
2. Nombre de la Estación Reparadora FAR 145:	
3. Numero de Certificado FAR 145:	
4. Dirección de la Base Principal de Operaciones / Teléfono y FAX (no use apartado postal):	
Sección B. Descripción de la solicitud.	
5. Seleccione el tipo de aplicación: Inicial : <input type="checkbox"/> Renovación : <input type="checkbox"/> Enmienda : <input type="checkbox"/>	
6. Aplicación Inicial (Favor describa en un breve resumen la historia de la organización, habilitaciones y número de empleados relacionados con las habilitaciones asociadas):	
7. Renovación: Escriba el número de Certificado Operativo AAC OMA RAC 145:	
8. Enmienda: (Favor detallar la razón de la enmienda propuesta)	
9. Nombre y posición de la persona (propuesta) como gerente responsable:	
Sección D. Declaración de la Empresa solicitante de un C.O.:	
1. Por este medio deseo aplicar a la aceptación por parte de la AAC como OMA RAC-145, entiendo que cuando se certifique el trabajo de una aeronave u operador Salvadoreño, la estación reparadora lo realizará de acuerdo al FAR 43/145 y con el suplemento requerido por la AAC.	
2. Nombre del responsable:	4. Firma y Fecha:
3. Cargo del responsable:	
<i>Página 1 de 1</i>	
AAC-145-31 Revisión 00 09-Mar-2011	

 AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, El Salvador, Centro América Tel: 2565-4400, Fax SDSV: 2296-6351			
LISTA DE EVALUACION DE UNA ESTACIÓN REPARADORA FAA FAR-145 PARA SER ACEPTADA COMO OMA RAC-145			
Sección A. Datos Generales.			
1. Operador:			
2. C.O (FAA):		2.1 Fecha de expiración:	
3. Dirección:			
4. Teléfono:		5. Fax:	6. Correo electrónico:
7. Nombre del Representante legal:			
Sección B. Nivel de cumplimiento.			
Descripción	SI	NO	NA
Cumplimiento con FAR's 43 y 145	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha demostrado evidencia de la necesidad de obtener la aceptación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acceso como AAC a las instalaciones satisfactorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Firma del Gerente responsable en el suplemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ordenes de trabajo claras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguimiento a las Ordenes de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datos aprobados disponibles y aplicados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Directivas de Aeronavegabilidad aplicadas en productos de acuerdo con su Certificado Tipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Directivas de Aeronavegabilidad (Otros),aplicadas en productos (Otros) con Certificado Tipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reparaciones mayores con datos aprobados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alteraciones mayores con datos aprobados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retorno a servicio de componentes realizado de forma completa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forma-1 utilizada para la liberación a servicio de componentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conocimiento de validez de certificado de aeronavegabilidad por parte del taller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retorno a servicio de aeronaves completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reporte de defectos a la AAC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de monitoreo de calidad implementado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espacio adecuado para aeronaves en hangar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de mantenimiento contratado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Componentes de aeronaves usados cumplen con Suplemento AAC apartado 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factores Humanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de Gestión de la seguridad Operacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OBSERVACIONES:			
PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA FAA:			
Ultima auditoria de la FAA realizada a la Estación reparadora:			
ESTATUS DEL SUPLEMENTO AAC:			
El suplemento AAC para esta estación reparadora ha sido verificado y se encontró que cumple <input type="checkbox"/> no cumple <input type="checkbox"/> con lo propuesto en el Suplemento de muestra que está contenido en el apéndice 1 de la circular de asesoramiento 145-10-01-FAA.			
Pagina 1 de 2			AAC-145-32 Revisión 00 09-Mar-2011

8. COMENTARIOS:

Comentarios acerca de esta Circular de Asesoramiento favor enviarlos al Departamento de Organización, Métodos y Regulaciones de la Autoridad de Aviación Civil, Km. 9 ½ Carretera Panamericana, Ilopango, El Salvador teléfono: (503) 2565-4416 Fax: (503) 2565-4459 ó a la dirección de correo electrónico: vhernandez@aac.gob.sv



Lic. Roger Menéndez
Director Ejecutivo
AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL