



CAPITULO IX INSPECCIÓN DE LOS RECORDS DE MANTENIMIENTO DE LOS OPERADORES (10 O MAS PASAJEROS)

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES

1. CÓDIGO DE ACTIVIDAD PARA LA PROGRAMACION, SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

A. Mantenimiento :

- Inspección de records: 3634
- Cumplimiento de AD's: 3649

2. OBJETIVOS

Este capítulo suministra una guía para inspeccionar los records de mantenimiento de un operador bajo las regulaciones de los RAC parte IV, capítulos V y VI, (10 sillars o más).

3. GENERAL

- A. Los archivos de mantenimiento de una aeronave incluyen cualquier record que documente el cumplimiento del trabajo en una aeronave. Los records de mantenimiento de las aeronaves de un operador deben ser inspeccionados periódicamente para asegurar que estos cumplen los requerimientos del sistema de conservación de record aprobados para el operador.
- B. Criterio de la vigilancia. Mientras se inspeccionan los records de mantenimiento de las aeronaves de un operador, los inspectores principales deben determinar si todo el trabajo esta basado en las instrucciones, procedimientos o información que hayan sido previamente aprobados o aceptados por la UAEAC. Tal información puede estar incluida en:
- Manuales del fabricante.
 - Boletines de servicio.
 - Cartas de servicio.
 - Información incluida en los programas de inspección y/o mantenimiento aprobados del operador.
 - Ordenes o autorizaciones de ingeniería aprobadas por el fabricante y/o el operador.
 - Directivas de Aeronavegabilidad AD's.
 - Cualquier otro documento aceptado.

- C. Requerimientos del registro de identificación del personal. El manual del operador debe proveer medios validos de identificación tales como un numero de identificación del empleado para cualquier persona que cumpla o apruebe un trabajo.

4. REQUERIMIENTOS DE LOS RECORDS

- D. Retención de las aprobaciones de aeronavegabilidad (Reléase)
1. Las aprobaciones de aeronavegabilidad deben ser retenidas por el operador por un periodo de dos meses.
 2. Todos los record necesarios para mostrar que los requerimientos de elaboración de una aceptación de aeronavegabilidad han sido cumplidos deben ser retenidos hasta que el mismo trabajo sea repetido, reemplazado ó por el periodo de un año.
- E. Record del tiempo total en servicio.
1. El tiempo total en servicio es un registro iniciado desde la fecha de fabricación y que debe continuar durante la vida de la aeronave. La reconstrucción de motores y certificación a un tiempo en servicio cero no debe ser confundida con la certificación de tiempo cero desde Overhaul.
 2. La certificación de tiempo cero desde Overhaul no afecta el calculo del tiempo total en servicio. Cuando un motor es reconstruido y certificado a un tiempo cero el tiempo total en servicio será cero (RAC numeral 4.2.4.12.)

Nota. Únicamente el fabricante o un representante del fabricante puede reconstruir a un tiempo cero un motor.

F. Partes con vida limitada.

Los operadores deben tener un record actualizado del estatus de los ítem con vida limitada. Este record debe indicar el tiempo acumulado actual en servicio de cada ítem con vida limite.

Nota. Las partes con vida limite no deben ser reconstruidas ni certificadas a un tiempo cero.



G. Récord de Overhaul.

Un operador debe mantener los récord de Overhaul de los ítem que requieran de este servicio. Estos récord deben ser retenidos hasta que el trabajo sea repetido, reemplazado por otro trabajo de equivalente cobertura y detalle, o por un periodo de un año después de cumplido el trabajo.

H. Estatus de inspección.

El estatus de inspección incluye el trabajo que ha sido cumplido y es programado para ser cumplido de acuerdo con el programa de inspección o de mantenimiento. Los récord de estatus de inspección deben mostrar lo siguiente:

- Tipo de la inspección más reciente.
- El tiempo al cual la inspección fue cumplida.
- El tiempo desde la inspección mas reciente expresado en términos de horas, ciclos o tiempo calendario.
- El tiempo al cual es programada y el tipo de la próxima inspección.

I. Estatus de AD's

El operador debe mantener el estatus actualizado de todas las AD's de cumplimiento único y/o repetitivas aplicables al equipo del operador. En adición a las instrucciones específicas dadas en la AD's las fuentes típicas de los procedimientos para el cumplimiento de las AD's incluyen:

- Boletines de servicio.
- Cartas de servicio.
- Órdenes o autorizaciones de ingeniería del operador y/o el fabricante.

Nota. Únicamente es autorizada la información aprobada específicamente para el cumplimiento de una AD por parte de la Oficina de Certificación del país del fabricante de la aeronave.

1. La vigilancia de las AD's debe estar incluida en todos los programas de trabajo. La verificación de un AD puede ser llevada a cabo por los siguientes métodos:
 - a. Vigilancia del AD que está siendo cumplida. Esto también incluirá una revisión de todos los documentos de trabajo tales como autorizaciones de ingeniería, ordenes de ingeniería, tarjetas de trabajo, referencias del manual de

mantenimiento y boletines de servicio para asegurar que la AD sea cumplida apropiadamente.

- b. Verificación física de los cumplimientos previos de la AD .
2. El listado y récord de control de AD's debe relacionar los códigos ATA de aeronaves (Códigos ATA 100) de las AD's que están siendo inspeccionadas. Los comentarios contendrán los números de cada AD verificada, el tipo de la AD verificada y los resultados de inspección completos.

G. Récord de alteraciones mayores y reparaciones mayores realizadas.

1. Un operador debe preparar un reporte de cada reparación mayor y de cada alteración mayor.
 - a. Una copia del reporte de la alteración mayor debe ser enviada a la Secretaria de Seguridad Aérea para su revisión
 - b. Una copia del reporte de la reparación mayor debe ser conservada y disponible para inspección por la UAEAC.
2. Adicionalmente, el operador debe conservar un listado actualizado de todas las alteraciones mayores.

5. RECORD EN ESTACIONES REPARADORAS DE TRABAJO CUMPLIDO EN AERONAVES DE UN OPERADOR

Ya que las estaciones reparadoras únicamente retienen los récord del trabajo cumplido por un periodo de cinco años RAC 4.11.2.15. (c), algunos operadores han reportado que los récord de mantenimiento no están siempre disponibles por las estaciones reparadoras. Ya que el operador es siempre responsable por la obtención y conservación de los récord requeridos por la UAEAC, los operadores deben solicitar una copia de la documentación del trabajo de la estación reparadora en el momento en que el trabajo sea cumplido.

SECCIÓN 2. PROCEDIMIENTOS

1. PRE – REQUISITOS Y COORDINACIÓN DE REQUERIMIENTOS

A. Pre – requisitos

- Conocimientos de los requerimientos y regulaciones de los RAC parte IV, capítulos V y VI.
- Curso de Inspectores de Aeronavegabilidad .



- Familiarización con el tipo de operación que esté siendo inspeccionada.
- B. Coordinación.
1. Esta tarea requiere la coordinación entre el Inspector Principales y el operador.
 2. Si alguna regional de la UAEAC está cumpliendo esta inspección, se debe mantener una coordinación con la Secretaria de Seguridad Aérea .

2. REFERENCIAS, FORMAS Y AYUDAS DE TRABAJO

- A. Referencias.
- RAC parte IV, capítulos I, II, III, V, VI y XI
- B. Formas.
- Forma RAC 3634.
 - Forma RAC 3649 Inspección de cumplimiento de directivas de aeronavegabilidad AD's
 - Evaluación y análisis de la Inspección.
- C. Ayudas de Trabajo.
- Ninguna.

3. PROCEDIMIENTOS

- A. Revisión de los archivos en la Oficina de la UAEAC.
- B. Inspección de los récord de mantenimiento. Asegurar que el operador ha conservado los récord de mantenimiento / alteración / inspección requeridos para cada aeronave, que incluya el fuselaje, motores, hélices, rotores y componentes. Estos récord deben incluir las siguiente información:
1. Una descripción del trabajo cumplido (documentación aceptable a la UAEAC), incluyendo la fecha de cumplimiento
 2. El nombre de la persona que cumple el trabajo si esta persona no es un empleado del operador (mantenimiento contratado).
 3. El nombre u otra identificación valida de la persona que aprueba el trabajo.
- C. Inspección del sistema de récord del operador. Inspeccionar los récord para asegurar que los procedimientos del manual están siendo seguidos. Durante la inspección pruebe con documentos y fotocopie algunas áreas confusas, omisiones obvias o discrepancias evidentes. Los récord a inspeccionar deben incluir lo siguiente:

1. Aceptaciones de Aeronavegabilidad (Release).
 - a. Asegurar que el operador esta conservando las aceptaciones de aeronavegabilidad por lo menos por un periodo de dos meses.
 - b. Asegurar que la persona que firma las aceptaciones de aeronavegabilidad este autorizada por el operador.
 - c. Revisar los récord de entrenamiento de la persona firmante para asegurar que la persona esta entrenada al nivel identificado en el manual del operador.
2. Libros de vuelo / mantenimiento. Obtener y revisar los libros de vuelo/ mantenimiento para determinar la efectividad de los procedimientos de aceptación de aeronavegabilidad después de las inspecciones programadas y del mantenimiento no rutinario. Revisar los récord para asegurar lo siguiente:
 - a. Las discrepancias de vuelo son registradas después de cada vuelo.
 - b. Las acciones correctivas están relacionadas con la discrepancia.
 - c. Las acciones correctivas y firmas están registradas en los récord de mantenimiento de acuerdo a los procedimientos del manual.
 - d. Las discrepancias repetitivas son manejadas de acuerdo al manual .
 - e. El mantenimiento diferido de acuerdo a lo autorizado en la lista de equipo mínimo MEL, está siendo diferido de acuerdo al MEL del operador y a las instrucciones del manual.
 - f. Los ítem de inspección requerida (RII) son firmados de acuerdo a las instrucciones del manual y el inspector esta autorizado por el operador para cumplir la inspección.
3. Inspecciones programadas. Seleccionar y obtener paquetes de trabajo de las inspecciones programadas y asegurarse de lo siguiente:
 - a. Que las inspecciones programadas estén firmadas apropiadamente.



- b. Que los ítem no rutinarios generados estén firmados apropiadamente.
 - c. Que los ítem de inspección requerida estén identificados apropiadamente y firmados por personal autorizado, calificado, certificado y entrenado apropiadamente.
 - d. Que las reparaciones estén categorizadas correctamente (Mayor ó menor) y que sea usada la documentación apropiada, según sea requerido.
4. Récord de tiempo total en servicio. Comparar los procedimientos del manual con el cumplimiento actual de los récord de tiempo / ciclos totales en servicio para la aeronave, motores, hélices y rotores.
 - a. Seleccionar y obtener por muestreo un récord de tiempo / ciclos total en servicio para un numero de aeronaves y asegurarse que los tiempos / ciclos de vuelo acumulativos estén siendo adicionados a los récord.
 - b. Hacer un chequeo al azar del tiempo / ciclos total acumulativo en servicio contra los libros de vuelo para asegurar que las entradas en los registros diarios correspondan al libro de vuelo.
 - c. Si el operador mantiene un récord de mantenimiento a mano para los motores compare las entradas en el récord con los registros en el libro del vuelo de la aeronave por lo siguiente:
 - Precisión en general.
 - La posible transposición (cambio) del tiempo de vuelo / ciclos de vuelo en servicio, números, etc.
5. Récord de partes de vida limitada. Comparar los procedimientos del manual para las partes con vida limite con los registros actuales del estatus de partes con vida limite. Seleccione una muestra al azar de los récord y asegurarse de lo siguiente:
 - a. Todas las partes con vida limite descritas en las hojas del certificado tipo o en un manual referenciado en el certificado tipo, están registradas.
 - b. El estatus actualizado de cada parte está estipulado y debe incluir lo siguiente:
 - Horas / ciclos de operación total acumuladas.
 - Limite de vida (vida de servicio total).
 - Tiempo / ciclos remanentes.
 - Modificaciones.
 - c. Los limites de tiempo / ciclos en el listado del operador deben ser los mismos que los establecidos en las hojas del certificado tipo.
 - d. Los limites de vida no han sido excedidos. Seleccione una muestra de los ítem con vida limite que han sido instalados dentro de los últimos 12 meses y revise los récord para asegurar que el tiempo de vida limite fue registrado y llevado desde el registro del servicio previo.
 - e. Si al ítem se le puede hacer overhaul, el récord de Overhaul debe estar disponible.
 - f. El limite de vida de un ítem no ha sido cambiado como resultado de un overhaul
6. Récord de Overhaul. Comparar los procedimientos del manual para el mantenimiento de los récord de Overhaul con el contenido de los récord de Overhaul actuales.
 - a. Seleccione una muestra al azar de los ítem a los que se les hizo overhaul para asegurar lo siguiente:
 - Los récord de Overhaul estén disponibles para los ítem seleccionados.
 - Los récord contienen una descripción del overhaul.
 - Los récord muestran el tiempo desde el ultimo overhaul .
 - Al ítem se le hizo overhaul de acuerdo con las especificaciones de Overhaul y fue hecho por una persona calificada y autorizada.
 - El componente fue aprobado para retornar a servicio por la persona autorizada.
 - b. Revise los récord de remoción / instalación de los componentes a los cuales se les efectuó overhaul para determinar si el este fue



hecho dentro de los límites de tiempo autorizados. Las regulaciones vigentes requieren que estos récords sean mantenidos hasta que el trabajo sea reemplazado por un trabajo equivalente en cobertura y detalle.

7. Récord del estatus de inspección.
 - a. Comparar los procedimientos del manual sobre el mantenimiento del estatus de inspección de las aeronaves vigentes con los récords disponibles para asegurar que las horas / ciclos de vuelo registrados diariamente están siendo usados en la obtención del estatus de inspección actualizado.
 - b. Tomar una muestra al azar de los récords de inspección de la aeronave para asegurar que los tiempos / ciclos de las inspecciones programadas no fueron excedidas .
8. AD's de cumplimiento único ó repetitivas. Solicite una muestra al azar de los récords de cumplimiento de las AD's de una aeronave para asegurar lo siguiente:
 - a. Los récords contienen todas las AD's aplicables para la aeronave escogida .
 - b. Los requerimientos de las AD's fueron cumplidos dentro de los tiempos efectivos para la misma.

Nota. Énfasis especial debe ser puesto en el chequeo de las AD's repetitivas.
 - c. El récord de AD's contiene el estatus actualizado y el método de cumplimiento. El estatus actualizado debe incluir lo siguiente:
 - Una lista de todas las AD's aplicables a la aeronave.
 - Fecha y tiempo de su cumplimiento.
 - Tiempo y/o fecha de la próxima acción requerida (si la AD es repetitiva).
 - d. El récord está siendo retenido indefinidamente.

Nota. Si alguna AD tiene algún método alternativo de cumplimiento, asegurarse que el operador ha obtenido aprobación previa para ese método alternativo .
 - e. El método de cumplimiento es el mismo especificado en la AD .

- f. La fecha de cumplimiento es idéntica con la fecha dada en la lista del estatus actualizado.
 - g. El mecánico / inspector fue entrenado apropiadamente y autorizado para cumplir el trabajo.
 - h. El cumplimiento fue firmado apropiadamente .
9. Récord de alteraciones mayores y de reparaciones mayores .
 - a. Comparar los procedimientos del manual para el mantenimiento de un listado de alteraciones mayores y los reportes de las reparaciones mayores con los récords de trabajo actual.
 - b. Comparar una muestra al azar de los récords de reparaciones y alteraciones mayores con el listado y/o reportes de alteraciones y reparaciones para asegurar lo siguiente:
 - Que el listado y/o reportes contienen la fecha del cumplimiento y una descripción breve del trabajo.
 - Que los récords de mantenimiento respectivos muestran que el trabajo fue cumplido de acuerdo a una documentación aprobada.

Nota. Cuando sean identificadas alteraciones mayores o reparaciones mayores y no están registradas en el listado o reportes antes mencionados, solicite el récord del cumplimiento del mantenimiento actualizado y la documentación aprobada por la UAEAC.

- D. Análisis de los hallazgos. Evaluar todas las deficiencias para determinar si son requeridas acciones correctivas

4. RESULTADOS DE LA TAREA

- A. Diligencie y tramite el formulario de evaluación de la Guía.
- B. Al completar esta tarea, puede resultar en lo siguiente:
 - Si la inspección fue cumplida por una oficina de la regional correspondiente de la UAEAC, un reporte de las deficiencias encontradas sería enviado a la oficina de Grupo Inspección de Aeronavegabilidad de la UAEAC.
 - Una carta de la Oficina de Grupo Inspección de Aeronavegabilidad será



enviada al operador con los resultados de la inspección.

- Un reporte de investigación ejecutada, como sea aplicable
- C. Documentación de la Tarea. Archivar toda la documentación de soporte en los archivos oficiales del operador en la Secretaría de Seguridad Aérea de la UAEAC.
- D. Iniciar los procesos de investigación o sanción de los reportes que lo ameriten ante el Grupo de Investigaciones y Sanciones a las Infracciones Técnicas.

5. ACTIVIDADES FUTURAS

Vigilancia normal.

6. OBSERVACIONES ADICIONALES

A pesar que esta tarea debe ser desarrollada de acuerdo con el programa anual establecido por la Jefatura del Grupo Inspección de Aeronavegabilidad, el inspector (PMI), estará en libertad de desarrollar esta tarea de forma repetitiva durante el transcurso del año, cuando él lo estime conveniente.