



CAPITULO IV

INSPECCIÓN DE LAS FACILIDADES DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR

SECCIÓN 1: ANTECEDENTES

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

A *Mantenimiento*: 3619

1. OBJETIVO

Este capítulo da la guía para la inspección de las facilidades de mantenimiento o mantenimiento contratado de un operador según los RAC parte IV, capítulos V, VI, VII y XI, para verificación del cumplimiento de las normas regulatorias.

2. GENERALIDADES

La inspección de mantenimiento es cumplida para asegurar que las instalaciones, el equipo, las partes de repuesto, la información técnica y el personal calificado que estén siendo utilizados, cumplen satisfactoriamente todas las funciones de mantenimiento.

3. CUMPLIMIENTO DE LA INSPECCIÓN

- A. Identificación del equipo. Los inspectores deben tener conocimiento del tipo de aeronaves que están siendo operadas. Las Especificaciones de operación identifican el tipo de aeronaves autorizadas para la operación de un operador.
- B. Reportes de inspección previos. Los reportes de inspección, correspondencia y otros documentos previos que están en los archivos oficiales deben ser revisados para determinar si hay algunos reportes abiertos o si algunas áreas fueron identificadas las cuales requieren especial atención.
- C. Facilidades. Las facilidades de mantenimiento son requeridas para cumplir el mantenimiento de acuerdo con los manuales de mantenimiento del operador. El inspector debe usar esos documentos para determinar que condiciones de equipo especial, instalaciones y condiciones ambientales son necesarias para cumplir el trabajo. Por ejemplo, el fabricante de un producto puede requerir bancos especiales de prueba, herramientas, manuales ó condiciones ambientales libres de contaminación para reparar una unidad específica.

D. Arreglos de Mantenimiento contratado. Si algún mantenimiento es cumplido por una facilidad contratada, se debe cumplir una inspección a las facilidades del contratista. Durante la inspección, el inspector debe determinar si el contratista tiene facilidades y personal adecuado para cumplir el trabajo contratado. El inspector debe tener en mente que la facilidad de mantenimiento contratado es una extensión de toda la organización de mantenimiento del operador. El mantenimiento cumplido por el contratista debe estar de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado para el operador.

- 1) Para las inspecciones de una facilidad de mantenimiento contratado que esté localizado fuera de la dirección principal del operador, se puede requerir asistencia y ayuda de la oficina regional correspondiente donde este localizada la facilidad. Un listado del personal de manejo y administración del contratista con el fin de ser contactado, puede ser obtenido del operador.
- 2) Los manuales del operador deben ser revisados para determinar los niveles de mantenimiento cumplido en la facilidad de mantenimiento contratado.
 - 1) Las facilidades del mantenimiento contratado deben ser inspeccionadas para asegurar que están certificadas y clasificadas apropiadamente para la magnitud del trabajo que se esté cumpliendo, ejemplo: aeronave, motores, hélices, componentes y accesorios.

D. Historia de Ejecución ó refuerzo. Los inspectores deben chequear el archivo oficial para determinar si hay algunas áreas que requieren especial atención. Si es usada una organización de mantenimiento contratada, esta debe ser chequeada también.

F. Manual de vuelo aprobado. El Manual de Vuelo aprobado para los operadores de aeronaves para trabajos especiales deben ser revisados para determinar el tipo de equipo que esta siendo usado. Basados en el equipo listado, esta revisión ayudará a determinar si la base de mantenimiento tiene las herramientas y equipo necesario para el servicio de las aeronaves y elementos asociados, tales como elementos de sujeción de la carga externa (para helicópteros) y los elementos de espolvoreo (operaciones de fumigación).



SECCIÓN 2: PROCEDIMIENTOS

1. PRE – REQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Pre – requisitos

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios de los RAC parte IV, capítulos V, VI, VII y XI.
- Terminación satisfactoria del curso de inspectores de Aeronavegabilidad.
- Familiarización con el tipo de operación que este siendo inspeccionado.

B. Coordinación

Esta tarea requiere coordinación entre los inspectores de aeronavegabilidad (PMI's del Operador y de los talleres contratados, si es del caso.)

2. REFERENCIA, FORMAS Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias

- RAC parte II y parte IV, capítulos I y XI.
- Manual General de Mantenimiento del operador.
- Especificaciones de operación.

B. Formas.

- Forma RAC 3619.
- Evaluación y análisis de la Inspección.

C. Ayudas de Trabajo.

Ninguna

3. PROCEDIMIENTOS

A. Revisión de la información del operador. Revise lo siguiente:

- 1) Los archivos oficiales en la UAEAC para determinar si existe algún reporte crónico o abierto, el estatus de los refuerzos o sanciones de reportes de investigación, las excepciones que tenga, etc.
- 2) Los manuales de Mantenimiento del operador para determinar el nivel de mantenimiento cumplido y la complejidad de la operación en la facilidad de mantenimiento.
- 3) Las especificaciones de operación del operador para determinar el contenido y complejidad del programa de mantenimiento de inspección.

4) Todas las áreas a ser inspeccionadas deberán estar basadas en los procedimientos especificados en el MGM del operador.

B. Inspección de la biblioteca técnica del operador. Asegúrese que toda la información técnica requerida esté disponible y actualizada. Si la información esta en microfichas asegúrese que los lectores estén disponibles y serviables, si están en CD, asegúrese de la existencia y disponibilidad del computador. La información debe incluir lo siguiente como sea aplicable:

- Las Especificaciones de Operación.
- El Manual General de Mantenimiento del operador.
- Los Manuales del fabricante de la aeronave.
- Los Manuales del fabricante de las hélices, componentes, motor y equipo de emergencia.
- Los boletines y cartas de servicio de los fabricantes y de los vendedores.
- Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, las circulares informativas y demás regulaciones de la UAEAC.
- Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.
- Certificados Tipo y Suplementarios aplicables.
- Manuales de vuelo aprobados.

C. Inspección del sistema de conservación de los registros de mantenimiento de la aeronave. Ver los RAC parte IV, capítulos II, V, VI y IX, sobre la conservación de los registros de mantenimiento de un operador.

NOTA: Una muestra de los récords de mantenimiento de un número representativo de aeronaves, debe ser revisado para asegurar el funcionamiento del sistema.

D. Inspección de la organización de mantenimiento. Asegúrese de lo siguiente:

- 1) El personal de mantenimiento cumple con las necesidades de acuerdo a la complejidad de la operación.
- 2) Las responsabilidades entre las secciones de inspección y de mantenimiento estén separadas.
- 3) El personal de manejo del mantenimiento y la inspección este calificado.

E. Inspección de las facilidades de mantenimiento del operador. Usando los manuales del operador como referencia, inspeccione lo siguiente:



- 1) Las áreas de los repuestos y su almacenamiento para asegurar que:
 - a) Las partes de repuesto adecuadas están disponibles para soportar la complejidad de la operación.
 - b) Las inspecciones de recibo están siendo cumplidas de acuerdo con el manual del operador.
 - c) Los límites de vida de almacenamiento están establecidos para los ítems que los requieran, y estos estén siendo controlados de acuerdo con las recomendaciones del manual del operador o fabricante.
 - d) Todos los componentes y materiales estén identificados, protegidos y clasificados apropiadamente como aptos para servicio.
 - e) Se mantenga la segregación entre los componentes y materiales aptos para el servicio y los no serviciales.
 - f) Que los materiales inflamables estén debidamente segregados y almacenados.
- 2) Herramientas y equipo de prueba especial, para asegurar que:
 - a) La calibración y control de servicio estén siendo cumplidos de acuerdo con el MGM del operador.
 - b) Todas las herramientas y equipo requerido estén serviciales y dentro del criterio de calibración, incluyendo trazabilidad (procedencia) a uno de lo siguiente:
 - Instituto Nacional de Estándares y tecnología (USA), Superintendencia de Industria y Comercio (Col.)
 - Estándares establecidos por el fabricante de la herramienta a un patrón certificado.
 - c) Los tipos y cantidades apropiados estén disponibles.
 - d) El almacenamiento y protección apropiados estén siendo utilizados.
- 3) Facilidades de almacenamiento y suministro de combustibles, si es operado y mantenido por el operador. (Ver Guía para el inspector de Aeronavegabilidad, Volumen 3, parte 9, capítulo V – Monitoreo de los procedimientos de reaprovisionamiento de combustible de un operador).
- 4) Talleres de soporte (aviónica, estructuras, motores, etc.) para asegurar que:
 - a) Toda la información técnica requerida esté disponible y actualizada. Si la información está en microfichas, asegúrese que los lectores estén disponibles y serviciales.
- 5) Facilidades del Hangar, para asegurar que:
 - a) El personal de mantenimiento esté de acuerdo con la complejidad del taller.
 - b) El personal esté entrenado, calificado y autorizado apropiadamente.
 - c) Los procedimientos para empalme de cambio de turno existan y estén siendo utilizados apropiadamente.
 - d) Todas las herramientas y equipos especiales requeridos estén disponibles, serviciales y dentro del criterio de calibración.
 - e) Las tareas de mantenimiento y funciones de inspección estén siendo cumplidas de acuerdo con el Manual General de Mantenimiento del operador.
 - f) El equipo de seguridad esté disponible y servicial.
 - g) Las áreas de almacenamiento del taller individual estén siendo mantenidas con los mismos estándares del área principal de almacenamiento de partes.
 - h) Las áreas de trabajo estén bien identificadas y no se mezclen unas con otras, ejemplo; los tornos cerca al área de reparación de aviónica.
 - i) La iluminación, ventilación e instalaciones en general sean las adecuadas.



- i) El equipo de soporte en tierra del hangar, para asegurar que esté servicable y sea apropiado para el trabajo que este siendo cumplido.
- F. Inspección del departamento de Ingeniería, si aplica. Asegúrese de lo siguiente:
- 1) El personal es adecuado para la complejidad de las labores asignadas.
 - 2) El personal está calificado.
 - 3) Toda la información técnica requerida está disponible y vigente.
 - 4) Las ordenes y autorizaciones de ingeniería están cumplidas y registradas de acuerdo con el manual del operador.
 - 5) Las reparaciones y alteraciones mayores son cumplidas de acuerdo con la información técnica aprobada por la UAEAC. (Ver Guía para el inspector de Aeronavegabilidad, volumen 2, parte 1, capítulo III).
 - 6) Los reportes de reparaciones mayores son conservados y están disponibles.
 - 7) Las alteraciones mayores están siendo reportadas de acuerdo con los RAC parte IV numeral 4.5.10.5.

Nota. Revise una muestra representativa de las ordenes o autorizaciones de ingeniería generadas para asegurar que el programa esté siendo seguido y los ítems estén siendo categorizados apropiadamente (mayor ó menor).

- G. Evaluación del departamento de Inspección. Asegúrese de lo siguiente:
- 1) El personal asignado es adecuado para la complejidad de la operación.
 - 2) El personal delegado para los ítems de inspección requerida (RII) está autorizado y categorizado razonablemente.
 - 3) El sistema muestra y asegura que el personal de inspección está entrenado, calificado y autorizado apropiadamente de acuerdo con el MGM.
- H. Inspección del control de mantenimiento, si aplica.
- 1) Asegúrese de lo siguiente:
 - a) El personal es adecuado para la complejidad de la operación, esta entrenado y calificado.
 - b) La información técnica esta disponible y actualizada.
 - c) El sistema de comunicaciones es efectivo entre todos los departamentos y las estaciones.
 - 2) Revise el Programa de Análisis y Vigilancia Continua para ver los comportamientos y evaluar la eficiencia

- general de todo el programa de mantenimiento.
- I. Inspección del control de producción y planeación de mantenimiento, si aplica. Asegúrese de lo siguiente:
- 1) El personal es adecuado para la complejidad de la operación.
 - 2) El sistema de planeación es efectivo, por ejemplo la programación de las inspecciones, servicios, overhaul, utilización de las facilidades, aprovisionamiento de partes, requerimientos del personal y la comunicación y coordinación con otros departamentos.
 - 3) El sistema incluye las correcciones programadas y los ítems de mantenimiento diferidos y del carryover .

NOTA: Haga un muestreo de un numero representativo de paquetes de trabajo efectuados ó trabajos en proceso, para asegurar la eficiencia del sistema

- J. Inspección de la aeronave. Inspeccione cualquier aeronave disponible para determinar la calidad del mantenimiento que está siendo cumplido. (ver Guía para el inspector de Aeronavegabilidad, volumen 3, parte 1, capítulo I: Introducción a aeronaves y equipos., capítulo II: conducción de inspecciones sorpresa y capítulo III: Procedimiento para la ejecución de inspecciones de aeronaves en plataforma).
- K. Si el MGM del operador considera áreas adicionales. Inspecciónelas basado en los procedimientos establecidos en dicho manual.
- L. Análisis de los hallazgos. Durante el proceso de la inspección, registre todas las deficiencias encontradas y determine las acciones correctivas apropiadas que deban ser tomadas.

4. RESULTADOS DE LA TAREA

- A. Diligencie y tramite el formulario de evaluación.
- B. Al completar esta tarea puede resultar en lo siguiente:
 - Una carta al operador confirmando los resultados de la inspección.
 - Elaboración de reportes de investigación de refuerzo, como sea necesario.
- C. Documentación de la tarea. Archive todos los documentos de soporte en el archivo oficial del operador en 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

Si son encontradas deficiencias durante la inspección, programe una inspección de seguimiento.

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.