



## CAPITULO IV

### EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL CALIDAD Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES DE UN OPERADOR / PROVEEDOR

#### 1. OBJETIVO

Proveer una guía para evaluar los procedimientos de un operador para controlar la calidad y el suministro de combustibles para aviación en sus aeronaves.

#### 2. GENERALIDADES

- A. Un operador debe establecer procedimientos documentados para el correcto control de la calidad, y suministro de combustibles a las aeronaves que opera. De acuerdo con los numerales 4.5.3.5 b (23), (24), (25), 4.6.4.9 b (29), (30), (31) y 4.19.20 de los RAC, los siguientes procedimientos deben estar incluidos en su manual:
- Procedimientos de abastecimiento y descarga de combustible
  - Procedimientos para evitar y eliminar la contaminación del combustible
  - Procedimientos o precauciones tomados contra riesgo de incendio durante el abastecimiento y la descarga de combustible.
  - Procedimientos para el reabastecimiento de combustibles con pasajeros a bordo, embarcando o desembarcando.
- B. Existen Normas Técnicas Colombianas (NTC), emitidas por el ICONTEC, e internacionales que establecen los requisitos y procedimientos para control de calidad y suministro de combustibles a aeronaves a las cuales el operador, el proveedor y la autoridad competente, deben adherirse y dar estricto cumplimiento.

La responsabilidad primaria del inspector es asegurarse que los procedimientos del operador para el suministro y control de calidad de los combustibles de aviación que maneje sean adecuados siguiendo Normas y manuales técnicos que para tal fin se encuentren establecidos. Además, el manual del operador no debe contemplar disposiciones contrarias a las establecidas por la industria, aunque éstas sí pueden ser más restrictivas.

#### 3. COMBUSTIBLES

- A. Combustibles para aviones con motores de pistón.
- La gasolina de Aviación. "AVGAS" es un producto altamente inflamable cuyo manejo y debe seguir estrictas normas para prevenir situaciones inseguras. Los grados se identifican por sus números de desempeño,

como son reconocidos por las especificaciones comerciales y militares, por ejemplo 80, 100LL y 100

- 1) El sistema para nombrar los grados de AVGAS está impreso en todos los contenedores en letras y números blancos en un fondo rojo.
  - 2) Los contenedores de almacenamiento también están marcados con una banda circular alrededor de la tubería, cuyo color hace juego con el color del AVGAS que fluye a través de la línea. Los colores son rojos para AVGAS 80, azul para AVGAS 100LL y verde para AVGAS 100. Se recomienda una banda de cuatro pulgadas de ancho como mínimo. Si la tubería está pintada del color del AVGAS, no se requiere de banda.
- B. Combustibles para aviones propulsados por turbina

La clasificación de combustibles para aviones propulsados por turbina universalmente se conoce como "Jet Fuels" que son combustibles tipo kerosene cuyo punto de chispa es superior a los 100°F (38°C), más sin embargo deben ser tratados como productos inflamables aunque no emitan vapores a temperaturas ambientales moderadas.

- 1) El sistema para identificar el combustible para jet está impreso en todos los contenedores en letras blancas sobre fondo negro para distinguirlo de la gasolina de aviación.
- 2) Existen tres clases de combustible para jet que puede identificarse en tuberías y contenedores así:
  - JET-A Una banda negra de 4 pulgadas de ancho alrededor de la tubería.
  - JET A-1 Dos bandas negras de 4 pulgadas de ancho
  - JET B Tres bandas amarillas de 4 pulgadas de ancho.

#### 4. REVISION DEL MANUAL

Los inspectores de aeronavegabilidad deben determinar si el Manual del operador contiene las instrucciones apropiadas para el control de calidad y el suministro adecuado de los combustibles de aviación, garantizando además que se tomen las medidas para minimizar los riesgos de incendio durante el abastecimiento y la descarga de combustibles. Además deben



verificar si su información se encuentra actualizada y se aplica efectivamente.

## 5. INSPECCION DE LAS FACILIDADES

Los inspectores de aeronavegabilidad deben asegurarse, cuando aplique, que las facilidades del operador se encuentren de conformidad con las políticas y procedimientos establecidos en el manual y las normas técnicas existentes. Para servicios contratados el operador tiene la responsabilidad de asegurarse que se cumplan los procedimientos establecidos en su manual.

## SECCION 2: PROCEDIMIENTOS

### 1. PRERQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

#### A. Prerequisitos

Terminación satisfactoria del curso de Inspectores de Aeronavegabilidad

#### B. Coordinación

Estas tareas requieren coordinación entre el PMI y el operador. Adicionalmente pueden requerir coordinación con el proveedor del combustible.

### 2. REFERENCIAS, FORMAS Y AYUDAS DE TRABAJO

#### A. Referencias

Norma Técnica Colombiana NTC 4643 "Manejo del Turbocombustible para aviación: Suministro".

Norma Técnica Colombiana NTC 5261 "Manejo de la Gasolina para aviación: Suministro".

Norma Técnica Colombiana NTC 5011 "Manejo de combustibles de aviación en contenedores móviles".

#### B. Formas. Ninguna

#### C. Ayudas al trabajo. Ninguna

### 3. PROCEDIMIENTOS

#### A. Revisión del Manual del Operador

Solicite una copia del Manual del Operador y evalúelo asegurándose de que el Manual indique si los servicios serán realizados por el operador o serán contratados. Verifique además que contenga lo siguiente:

- Plano general de las instalaciones actualizado
- Líneas de autoridad y responsabilidades.

- Políticas de entrenamiento del operador y del proveedor si es aplicable.
- Especificaciones para cada tipo de combustible que se suministra.
- Políticas para control de desechos (combustibles y aceites drenados).
- Procedimientos para:

- a. Abastecimiento y descarga de combustibles por tipo de aeronave.
- b. Reabastecimiento de combustibles con pasajeros a bordo, embarcando o desembarcando.
- c. Prevención y eliminación de la presencia de contaminantes en el combustible.
- d. Prevención de incendios durante el abastecimiento y la descarga de combustibles.
- e. Inspección y recarga de extintores.
- f. Manejo de combustibles en contenedores móviles cuando aplique.
- g. Recibo, almacenamiento y despacho cuando aplique.
- h. Inspección y mantenimiento de instalaciones y equipos cuando aplique.
- i. Inspección, mantenimiento, pintura e identificación de tanques de almacenamiento cuando aplique.
- j. Inspección, cambio y vida útil de los filtros cuando aplique.
- k. Inspección, prueba y vida útil de mangueras cuando aplique.
- l. Inspección y mantenimiento de vehículos y equipos abastecedores cuando aplique.
- m. Calibración de manómetros de presión, medidores, contadores y demás equipos calibrables cuando aplique.
- n. Auditoría a los proveedores de combustible.

- Formatos apropiados para la elaboración de los registros necesarios.
- Si hasta el momento el manual es aceptable, continúe con la inspección de las facilidades. Si el manual es inaceptable, devuélvalo al operador informando sus discrepancias para ser corregidas.

#### B. Inspección de las Facilidades.

1. Si el operador cuenta con facilidades para efectuar por sus propios medios el suministro de combustibles a sus aeronaves, continúe con el punto 2; de lo contrario pase al ítem C.
2. Verifique lo siguiente:
  - a. Estado de las conexiones a tierra de tanques, tuberías, filtros, moto-bombas, etc.



- b. Identificación del combustible en tanques, carcasas de filtros, tuberías, etc.

Nota: Los tanques de almacenamiento y las carcasas de los filtros pueden ser de aluminio, acero inoxidable o acero al carbono recubierto internamente con pintura epóxica. Las tuberías no pueden ser galvanizadas.

- c. Tanques de almacenamiento indicando en su parte exterior:
- Número de Serie
  - Producto contenido
  - Capacidad Total
  - Fecha de próxima limpieza interior.
  - Fecha próxima inspección.
  - Fecha próxima pintura interior.
- d. Carcasas de filtros indicando en su parte exterior:
- Tipo y cantidad de elementos filtrantes.
  - Fecha próxima inspección.
  - Fecha próximo cambio
- e. Muro de contención capaz de contener 110% de la capacidad del tanque más grande.
- f. Drenajes con trampa de aceite u otro tipo de contenedores para evitar el riesgo de polución por derrames.
- g. Interruptores de Parada de emergencia para moto-bombas claramente identificados.
- h. Contadores y manómetros serializados, calibrados y con sellos intactos.
- i. Extintores con presión adecuada, seguros intactos y vigentes.
- j. Avisos de seguridad, demarcación de áreas y vías tanto peatonales como vehiculares.
- k. Equipo disponible para pruebas de calidad al combustible.

C. Verificación de Registros.

1. Verifique que se tengan implementados y en uso los formatos para todos los registros requeridos, de acuerdo lo establecido en el manual del operador.

- D. Observe una operación de suministro de combustible. Asegúrese que se cumple con los procedimientos del manual del operador y determine si los procedimientos son adecuados.

#### 4. ANALISIS DE LA EVALUACION

---

Analice la información, evalúe cualquier deficiencia para determinar qué correcciones son requeridas. Si se notan deficiencias, discuta las posibles acciones correctivas con el operador.

#### 5. DOCUMENTACION

---

- A. Los resultados del análisis deberán ser comunicados al operador por escrito. En caso de que existan discrepancias o deficiencias, el inspector deberá especificarlas en detalle, dando un plazo definido para que éste efectúe las acciones correctivas correspondientes. El inspector deberá establecer un sistema de seguimiento hasta que todas las discrepancias hayan sido resueltas a satisfacción.
- B. Toda documentación generada durante este proceso, deberá ser archivada en la carpeta oficial de la empresa.

#### 6. ACTIVIDADES FUTURAS

---

De acuerdo al proceso de certificación una actividad normal de vigilancia.

