



## 12. INSPECCIONES DE DESHIELO Y ANTI HIELO EN TIERRA

### 12.1 OBJETIVO

Las normas del RAC numeral 4.19.16 exigen que ningún piloto puede despegar una aeronave cuando en las alas, superficies de control, motores, o hélices se haya adherido escarcha, hielo o nieve. El objetivo primordial de las inspecciones de deshielo y anti-hielo en tierra es el de determinar si el operador tiene implementadas las prácticas y procedimientos necesarios para cumplir con las normas aplicables. Para determinar totalmente si el operador cuenta con tales procedimientos y que efectivamente los usa, el Inspector, inspeccionará las áreas específicas donde se efectúan tales procedimientos. Las normas aplicables y las Especificaciones de Operación determinarán que áreas van a ser inspeccionadas.

### 12.2 INSPECCION DE PRACTICAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES DE DESHIELO / ANTIHIELO EN TIERRA

Antes de que se inicie la temporada de invierno, los inspectores deben familiarizarse con los programas de deshielo y anti-hielo en tierra de los operadores y de los aeropuertos. Por otra parte, este manual en el Volumen 4, Capítulo 8, Sección 2, contiene políticas, orientación y guías sobre la aprobación de los procedimientos de deshielo y anti-hielo de quienes operan bajo el RAC numeral 4.19.16. El párrafo 1749A(1) de la sección 2 proporciona los requisitos para efectuar la vigilancia de estos procedimientos. Los inspectores deben familiarizarse con las instrucciones en ese párrafo así como con el resto de la información contenida en estas secciones, antes de la temporada.

### 12.3 ÁREAS DE INSPECCIÓN DE DESHIELO Y ANTI-HIELO EN TIERRA

El POI debe observar las áreas generales de inspección con el fin de determinar el cumplimiento con respecto a las reglas de deshielo y anti-hielo en tierra por parte del operador. Esas áreas son:

- ❖ Tripulación del vuelo.
- ❖ Personal de mantenimiento y de tierra.
- ❖ Programa de entrenamiento.
- ❖ Plan de deshielo y anti-hielo del aeropuerto y áreas secundarias.
- ❖ Equipo.
- ❖ Fluidos.

a) *Tripulación.* Los inspectores deben verificar que la tripulación de vuelo esté familiarizada con los procedimientos de deshielo y anti-hielo del operador; que hayan sido entrenados y/o puestos a prueba tales procedimientos y que estén bien informados con el plan que al respecto tiene el aeropuerto y con cualquier otra área que tenga el mismo objetivo. Las áreas de procedimiento incluyen lo siguiente:

- (1) Tiempo de efectividad (cuando se requiera)
  - ❖ Condiciones meteorológicas específicas.
  - ❖ Temperatura.
  - ❖ Tipo de fluido utilizado.
- (2) Procedimientos de comunicación:
  - ❖ Tiempo inicial de deshielo/ anti-hielo.
  - ❖ Documentación.



- ❖ Coordinación con el Control de Tráfico Aéreo (ATC).
  - ❖ Información de las condiciones meteorológicas del momento.
  - ❖ Verificación del deshielo / anti-hielo.
- (3) Procedimientos para el chequeo y el control de la contaminación en el prevuelo, o verificación en la parte externa de la aeronave (OTAC, Outside-The-Aircraft Check):
- (4) Calcular que tan tarde se puede despegar sin sobrepasar el tiempo de efectividad (Holdover time).
- b) *Personal de mantenimiento y de tierra.* Los inspectores deben verificar que el personal de mantenimiento y de tierra estén familiarizados con el programa de deshielo / anti-hielo del operador y que hayan sido entrenados y / o puestos a prueba en tales procedimientos. Las áreas de procedimiento incluyen:
- (1) Conocimiento de los procedimientos del fabricante en cuanto se refiere al deshielo / anti-hielo en tierra:
- ❖ Conocimiento de métodos y equipo.
  - ❖ Conocimiento sobre chequeo y control de contaminación antes del despegue o de la verificación en la parte externa de la aeronave (OTAC)
- (2) Tiempo de efectividad (cuando se requiera)
- ❖ Condiciones meteorológicas específicas.
  - ❖ Temperatura.
  - ❖ Tipo de fluido utilizado.
- (3) Comunicaciones en la cabina de vuelo:
- Tipo de fluido que se está utilizando.
  - Hora iniciación de deshielo / anti-hielo.
  - Confirmación de que procedimiento está completo y que la aeronave está limpia.
- c) *Programa de Entrenamiento del operador sobre deshielo / anti-hielo en tierra.* Los inspectores deben asegurarse de que el operador tenga los procedimientos de entrenamiento aprobados, de que ha cumplido los requisitos de entrenamiento y / o pruebas exigidos por las normas. Estos procedimientos deben garantizar que todo el personal de tierra involucrado esté familiarizado con sus deberes y responsabilidades.
- (1) *Registros.* Los inspectores deben asegurarse de que el operador tenga un sistema de registros establecido, de manera que se pueda verificar que todo el personal ha recibido el entrenamiento adecuado en los procedimientos del operador. Los registros deben incluir lo siguiente:
- ❖ Tipos de entrenamiento (incluyendo el entrenamiento inicial y el recurrente)
  - ❖ Fechas en las que se recibió el entrenamiento.
- (2) *Entrenamiento.* Entrenamientos para el chequeo de prevuelo, chequeo por contaminación antes del vuelo y/o verificación de la parte externa de la aeronave (OTAC).
- d) *Plan de deshielo / anti-hielo del aeropuerto y áreas secundarias.* Si se ha desarrollado un plan aeroportuario de deshielo / antihielo, entonces los inspectores deben tener un conocimiento en general de este plan y de otras áreas



secundarias asignadas para ejecutar el mismo procedimiento.

- (1) *Centro de Control de Deshielo / Anti-hielo.* Muchos aeropuertos han desarrollado centros de mando que controlan el movimiento de la aeronave, la asignación de turnos para el despegue, la ubicación áreas secundarias de deshielo /anti-hielo y la eliminación de nieve en la pista. El inspector debe estar bien informado sobre los procedimientos programados antes de la temporada de invierno.

e) *Equipo.* Los inspectores deben tener un conocimiento a nivel general acerca del equipo de deshielo y anti-hielo.

f) *Fluidos.* Los inspectores deben estar familiarizados con los tipos de fluidos que se utilizan para el deshielo / anti-hielo.

(1) Aplicación tipo I:

- ❖ Características de rendimiento.
- ❖ Proporción de la mezcla.
- ❖ Temperatura.

(2) Aplicación Tipos II y IV:

- ❖ Características de funcionamiento.
- ❖ Proporción de la mezcla.
- ❖ Temperatura.
- ❖ Velocidad de rotación de la aeronave.

(3) Requisitos de almacenaje.

#### 12.4 PRÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE INSPECCIONES DE DESHIELO Y ANTI-HIELO

a) *Procedimientos del operador.* La vigilancia del programa del operador debe mostrar claramente qué las normas se están utilizando para cumplir con los

procedimientos de deshielo y anti-hielo en tierra.

(1) *Entrenamiento de los tripulantes.* El entrenamiento para los miembros de la tripulación deben cumplir con los requisitos de las normas y con el proceso de aprobación.

(2) *Contenido del entrenamiento de la tripulación.* El entrenamiento para los miembros de la tripulación debe incluir, por lo menos, la siguiente información:

- ❖ Uso de las tablas y tiempos de efectividad y durante el uso de fluidos de deshielo / anti-hielo.
- ❖ Procedimientos de deshielo y anti-hielo; procedimientos de inspección y de verificación, con el fin de incluir las responsabilidades y los requisitos para la verificación de contaminación antes del despegue, la verificación de la parte externa de la aeronave (OTAC), o los procedimientos alternos pertinentes.
- ❖ Comunicaciones con todo el personal o las agencias involucradas en los procesos de deshielo / anti-hielo y de toma de decisiones.
- ❖ Contaminación de la superficie de la aeronave, que incluya adherencia de escarcha, hielo, o nieve y ubicación e identificación del área crítica; conocimiento sobre como pequeñas cantidades de contaminación en la superficie afectan adversamente el rendimiento y las características de vuelo de la aeronave
- ❖ Tipos y características de los fluidos de deshielo / anti-hielo, en caso de que sean utilizados por el titular del certificado

**NOTA: Es importante que la tripulación de vuelo no utilice los fluidos para deshielo / anti-**



**hielo a menos que haya recibido entrenamiento acerca de las características y los efectos de los mencionados fluidos en la operación.**

- ❖ Procedimientos de inspección antes del vuelo en condiciones climáticas de baja temperatura. (cold weather).
- ❖ Técnicas para determinar la contaminación en la aeronave. (Este aspecto del entrenamiento debe cubrir tanto a la inspección de prevuelo como al chequeo por contaminación antes del despegue).

**NOTA: Todo entrenamiento debe ser específico a la aeronave. Cuando un operador cuenta con diferentes tipos de aeronaves, se deben cubrir cualquier tipo de características únicas de estas aeronaves durante su operación en condiciones de hielo en tierra.**

NOTA: A continuación el Inspector encontrará la ruta de enlace para encontrar los formatos:

1. Informacion\_institucional en bog7.
2. Sistema NTC GP 1000.
3. Manual de Calidad.
4. MISIONALES.
5. GSVC.
6. GSVC-2.1
7. DOCUMENTOS DE OPERACIÓN.
8. GSVC-2.1-4 Carta de proceso.
9. Listado maestro de documentos.