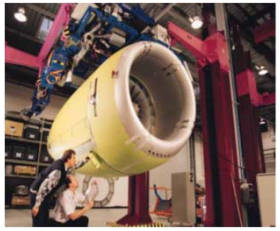


SRVSOP

Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# CURSO DE INSPECTOR GUBERNAMENTAL DE AERONAVEGABILIDAD

## Modulo 47 - Emisión y Renovación del certificado de aeronavegabilidad

02/03/2012

Oficina Regional Sudamericana de la OACI

# Objetivo

Proyecto Regional RLA/99/901
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

Manual del Inspector de Aeronavegabilidad

Aprobado por el Coordinador General del SRVSOP
Y publicado bajo su responsabilidad

TERCERA EDICIÓN
Octubre 2009

Al término del módulo, los participantes estarán familiarizados conlos fundamentos del LAR 21 y MIA Parte III, para la emisión y renovación del certificado de aeronavegabilidad

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Contenido

Proporcionar orientación al IA acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud del primer certificado de aeronavegabilidad (CA) (Formulario SRVSOP-F8-MIA), para una aeronave que se inscribe en el Registro Nacional de Aeronaves.

# Alcance

Explicar los requisitos relativos a la emisión del CA

Establecer los procedimientos para la evaluación del cumplimiento reglamentario de una aeronave recién matriculada

# Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad

- ✓ El Artículo 31 del Convenio de Chicago y el LAR 21 indican que toda aeronave debe tener un **Certificado de Aeronavegabilidad** expedido por el **Estado de Matrícula.**

# Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad

Para emitir el Certificado de Aeronavegabilidad la aeronave debe:

- ✓ Tener un Certificado de Tipo emitido o convalidado por el Estado de Matrícula;
- ✓ Estar inscripta en el Registro del Estado de Matrícula;
- ✓ Cumplir con todas las condiciones de aeronavegabilidad del Estado de Matrícula; y
- ✓ Estar en condiciones de operación segura.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad

La AAC del Estado de matrícula tiene la responsabilidad de determinar que la aeronave cumple con los requisitos exigidos por el LAR 21

Evaluación de antecedentes y condición de aeronavegabilidad.

# Emisión del Certificado de Aeronavegabilidad

Si es el primer modelo certificado en el Estado de Matrícula

Informar al solicitante que previamente debe obtener la aprobación del Certificado de Tipo o la convalidación del mismo.

# Análisis de antecedentes y documentación

Antes de iniciar la evaluación de una solicitud de emisión de CA debe considerarse:

a) Revisión de los requisitos de acuerdo a los reglamentos;
b) Antecedentes al CT de la aeronave y requisitos de aeronavegabilidad continua emitidas por el Estado de diseño;
c) Análisis de la lista de verificación (LV) SRVSOP-LV22-MIA.

# Análisis de antecedentes y documentación

1. Los inspectores deben de considerar en su LV:

   - ✓ Reglamentos vigentes;
   - ✓ Circulares de asesoramiento;
   - ✓ MIA;
   - ✓ Documentos resultantes de procesos de emisión del primer CA

1. Para la elaboración de la LV el inspector cuenta con un formulario modelo con la designación SRVSOP-LV22-MIA (Apéndice B del MIA)

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Análisis de antecedentes y documentación

- ✓ El proceso sigue la misma metodología de una certificación, sin embargo este proceso tiene que tener en cuenta las restricciones que tiene la aeronave debido a condiciones de diseño.
- ✓ El inspector tiene que tener en cuenta que los procedimientos de esta sección son solo una guía y que se utilizara como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma personalizada a la aeronave

# Procedimiento

1) El inspector designado debe actuar de acuerdo a los reglamentos y con la máxima eficiencia para la verificación de los datos técnicos, inspección física y vuelo de verificación (cuando corresponda). Asimismo, debe orientar adecuadamente a los solicitantes y resaltarles que la responsabilidad de los datos presentados son del solicitante.
2) La solicitud es presentada por el explotador. Si el inspector encuentra observaciones deberá informar al solicitante en cualquier fase del proceso.
3) El IA debe de coordinar con un inspector aviónico la evaluación de sistemas electrónicos, instrumentos y sistemas afines.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Información preliminar

1) Debe existir una reunión previa con el explotador;
2) Los inspectores deben estar familiarizados sobre la aeronave que solicita el CA;
3) Si la aeronave es usada, el IA consultara sobre el estado actual de aeronavegabilidad y toda la información técnica;

# Información preliminar

4) En la reunión informar al solicitante:
   a) Como presentar el formulario SRVSOP-F8-MIA,
   b) La aeronave debe estar debidamente matriculada,
   c) La aeronave debe tener un CT convalidado o aprobado por la AAC,
   d) La aeronave debe estar a disposición de la AAC, en el momento y lugar que se indiquen,
   e) Deberá contarse con personal y equipo para llevar a cabo las comprobaciones e inspecciones,
   f) Deben estar todos los registros (inspecciones, mantenimiento, ensayos de vuelo y calibraciones)

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Información preliminar

g) Todos los trabajos en la aeronave antes de la solicitud de la emisión del CA deben ser efectuados bajo la supervisión de una OMA LAR 145 certificada y habilitada en la aeronave,

h) El solicitante debe llevar a cabo el vuelo de verificación para demostrar el funcionamiento satisfactorio de la aeronave (performance y control de la aeronave), si es necesario.

# Solicitud formal

Presentado el formulario de solicitud, la AAC designará a un grupo de inspectores o inspector y evaluara:

a) solicitud de emisión de CA, (Formulario SRVSOP-F8-MIA); presentada por el explotador;
b) una copia del CT y de las hojas de datos técnicos o documentos equivalentes aceptables;
c) CA de exportación, o documento equivalente;
d) si la aeronave no cuenta con un CA de exportación o documento equivalente, el explotador deberá demostrar que cumple con el CT convalidado o aprobado por la AAC, trazabilidad al origen de todos los componentes con vida límite y efectuar a la aeronave la inspección mayor prevista en el sistema de mantenimiento establecido por el organismo de diseño;

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Solicitud formal

e) registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave y componentes de aeronave;
f) última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave, incluyendo tarjetas de trabajos estructurales e inspecciones no destructivas realizadas;
g) directrices de aeronavegabilidad (DA) emitidas y/o convalidadas por el Estado de diseño, correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves. El cumplimiento de cada DA debe demostrarse con un documento de respaldo;

# Solicitud formal

h) programa de mantenimiento o programa de inspección a ser aprobado;

i) para el caso de aeronaves de categoría transporte, el reporte de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board) o el documento datos de planificación de mantenimiento (Maintenance Planning Data) elaborado por el fabricante de la aeronave;

j) una lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de aprobación respectivos;

# Solicitud formal

k) una lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time);
l) una lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas requeridos por el reglamento vigente,
m) una copia del informe de masa y centrado;
n) un informe del vuelo de verificación de la aeronave;
o) todas las publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, emitidas por el Estado de diseño y el organismo de diseño de la aeronave y sus componentes, con actualización comprobada;

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Solicitud formal

p) a menos que lo mantenga el solicitante y lo ponga a disposición para evaluación, una copia del manual de operaciones de la tripulación;
q) configuración interna; y
r) fotos de la aeronave, en la que se aprecien con claridad las marcas de nacionalidad y matrícula, y foto de la placa de datos de ésta.

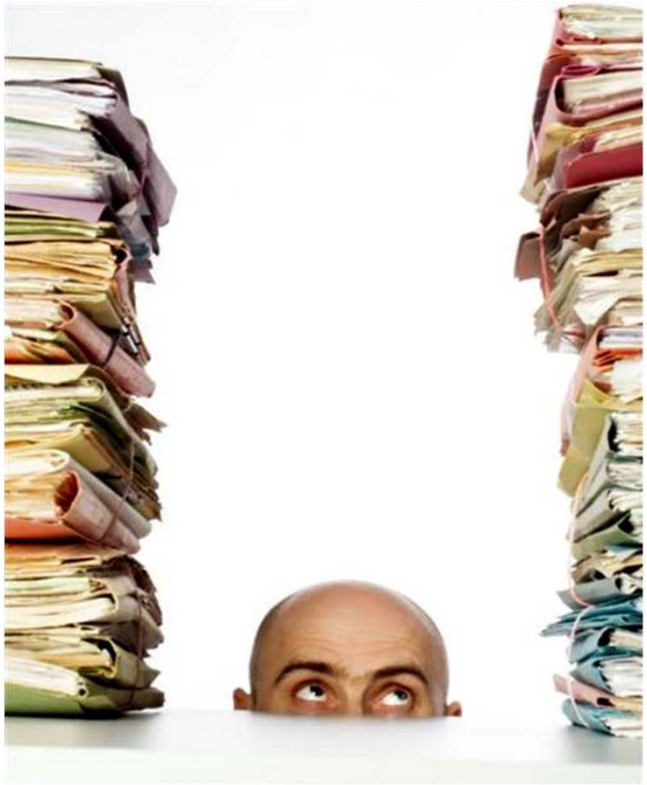
# Análisis de la documentación y demostración e inspección

- ✓ Recibida la solicitud los inspectores efectuaran el análisis detallado de la documentación presentada. Uno de ellos será el coordinador de la inspección.
- ✓ El coordinador verificará el avance del trabajo y tratare los temas técnicos con el solicitante.
- ✓ Se evaluaran:
  1) Registros de la aeronave;
  2) Publicaciones técnicas.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Demostración e inspección

Una vez que el inspector de aeronavegabilidad ha revisado los antecedentes presentados y éstos son satisfactorios, las no conformidades detectadas durante el análisis de la documentación han sido solucionadas, entonces está en condiciones de coordinar con el explotador la inspección física de la aeronave.



# Inspección física de la aeronave

- ✓ El objetivo de esta inspección es verificar físicamente el cumplimiento de la aeronave con su CT aprobado o convalidado por el Estado de matrícula, así como con los requisitos de aeronavegabilidad continua establecidos por el Estado de matrícula

1. Aeronaves, motores y hélice (si aplica) en relación a su CT,
2. Placas de identificación,
3. Componentes controlados,
4. Por muestreo, los componentes presentados corresponden a los instalados en la aeronave,

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Inspección física de la aeronave

5. Modificaciones y reparaciones mayores instaladas
6. Cumplimiento de las DA
7. Que las DA han sido aplicadas según las instrucciones en ellas establecidas

- ✓ El inspector asignado verificara que todo documento este en el idioma del Estado o en Inglés.
- ✓ Vuelo de verificación: se evaluara si es necesaria la participación de los IAs en dicho vuelo. Se realizara de acuerdo al Capitulo 10, de la parte III de este MIA
- ✓ Verificar que las placas correspondan a las fotos presentadas.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Resultados

- ✓ Cumplidas las inspecciones anteriormente señaladas, realizado el vuelo de verificación y solucionadas todas las observaciones, el inspector de aeronavegabilidad designado archivará el paquete de documentos en la carpeta de la aeronave y se la entregará al organismo pertinente de la AAC, con el fin de que se emita el respectivo CA.
- ✓ Una vez que la AAC haya matriculado y emitido un CA a una aeronave, se le comunicará a la Autoridad Aeronáutica del Estado de diseño de la aeronave, que dicha aeronave ha quedado inscrita en sus registros de matrícula.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Renovación del certificado de aeronavegabilidad

Proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud de renovación del Certificado de aeronavegabilidad (CA) (Formulario SRVSOP-F8 MIA), considerando las responsabilidades de los explotadores involucrados en dicho proceso.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Generalidades

- ✓ La Renovación del CA es presentando una solicitud de la manera y forma establecida por la AAC.
- ✓ Aeronavegabilidad de la AAC verifica que la solicitud cumple los aspectos administrativos y la aeronave cumple los aspectos técnicos (evaluación de los antecedentes presentados, registros técnicos y la condición de aeronavegabilidad).
- ✓ La renovación del CA es un proceso que establece una opción válida para cumplir con lo establecido en el Anexo 8 en cuanto al mantenimiento de la validez del CA.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Análisis de antecedentes y Lista de Verificación

- ✓ Antes de iniciar la evaluación considerar:
  1) Revisión de los requisitos indicados en el reglamento,
  2) Antecedentes relacionados al CT y los requisitos de aeronavegabilidad emitidos por el Estado de diseño, y
  3) Antecedentes de la ultima inspección realizada.

- ✓ La lista de verificación (LV) para la evaluación de la renovación del CA será confeccionada en base al formulario SRVSOP-LV23-MIA (Apéndice B del MIA).

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Procedimientos - Introducción

En la práctica, a pesar que el proceso de renovación del CA sigue la misma metodología que la certificación inicial, existen en este proceso ciertas particularidades que el inspector debe saber evaluar, sobre todo para aquellas aeronaves que han sufrido un accidente o incidente grave durante su operación.

# Procedimientos - Introducción

- ✓ El inspector de aeronavegabilidad designado debe actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia,
- ✓ orientando adecuadamente a los usuarios, e insistiendo en que la responsabilidad respecto de los datos presentados le corresponde a quien efectúa la solicitud de renovación de CA.
- ✓ El formulario de solicitud de renovación de CA (SRVSOP-F8-MIA), el informe de la condición de la aeronavegabilidad (si corresponde), y los antecedentes presentados deben ser revisados y evaluados por el inspector de aeronavegabilidad designado

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Procedimientos - Introducción

a) verificar que el formulario de solicitud SRVSOP-F8-MIA;
b) que la última directriz de aeronavegabilidad (DA) indicada en este formulario, corresponda a la última DA emitida;
c) los antecedentes de la aeronave, motores, hélices (cuando corresponda) y componentes, estén completos y estén de acuerdo a lo que establece la hoja de datos de su CT;
d) verificar el historial del tiempo y ciclos en servicio desde la última renovación del CA de la aeronave y/o desde la última revisión general, así como de los motores y hélices;
e) última certificación de aeronavegabilidad, y las últimas inspecciones realizadas;

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Procedimientos - Introducción

f) cumplimiento de todas las modificaciones e inspecciones especiales obligatorias tanto del Estado y la organización de diseño como del Estado de matrícula aplicables;

g) DA o equivalentes aplicables de la aeronave y componentes de aeronaves, verificando los repetitivos y los emitidos después de la última certificación de aeronavegabilidad;

h) por muestreo, que las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM) se hayan realizado de acuerdo a lo establecido en el LAR 43;

i) verificar que la información relacionada con la periodicidad de inspección de los componentes establecida en el plan de reemplazos o control de componentes presentado, esté de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Procedimientos - Introducción

j) verificar la actualización del último reporte de masa y centrado efectuado, según los reglamentos aplicables;

k) cuando corresponda, debe verificarse el cumplimiento de programas de integridad estructural (programa de control de prevención de Corrosion - CPCP (Corrosion Prevention and Control Program), programa de envejecimiento (Aging Program), documento de inspección estructural – SID (Structural Inspection Document), etc.)

# Procedimientos - Introducción

- ✓ El IA debe verificar que el explotador presente el informe de resultados correspondiente a la verificación del funcionamiento de los equipos de aviónica.
- ✓ Si los antecedentes y las observaciones se encuentran corregidas el solicitante coordinar con el IA la inspección física de la aeronave y el vuelo de verificación (si corresponde).
- ✓ El inspector de aeronavegabilidad realizará una inspección física de la aeronave, si se requiere, por condición general y cumplimiento de características establecidas en el CT de la aeronave y en forma aleatoria de la correspondencia con los registros de mantenimiento verificados.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Procedimientos - Introducción

- ✓ Además, debe verificar la documentación a bordo según corresponda, de acuerdo a los reglamentos (certificado de matrícula, manual de vuelo, registro técnico de vuelo de la aeronave, lista de equipo mínimo (MEL) , certificación de ruido), según sea aplicable.
- ✓ Terminada la inspección física, se procederá cuando corresponda, a realizar el vuelo de verificación de acuerdo al procedimiento establecido en este manual

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Resultados

- ✓ Al término satisfactorio de la inspección anterior y de haber sido resueltas todas las no conformidades por parte del explotador, el IA estará en condiciones de proceder con los trámites administrativos requeridos por la AAC, para la renovación del CA.
- ✓ La evaluación de los antecedentes técnicos para la renovación del CA es la base del control del mantenimiento de la aeronavegabilidad que se realiza por medio de la vigilancia a las aeronaves.
- ✓ El IA procede a ordenar la carpeta de la aeronave, agrega los formularios que corresponde y procederá a hacer entrega al organismo encargado del archivo de la documentación.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Preguntas?

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Gracias por su atención!

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional