



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MANUAL

MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS

CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)

Clave: MAUT-5.0-05-012

Versión:03

Fecha de aprobación:
29/11/2022

CONTENIDO

	Páginas
Sección 1 – Antecedentes	2
1. Objetivo.....	2
2. Alcance.	2
3. Generalidades.....	2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.	3
5. Lista de Verificación.....	3
Sección 2- Procedimientos	4
1. Introducción.	4
2. Procedimientos relativos a los vuelos de verificación.....	4
3. Resultado.....	8

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)	
	Clave: MAUT-5.0-05-012	Versión:03 Fecha de aprobación: 29/11/2022

SECCIÓN 1 – ANTECEDENTES

1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo es proporcionar a los inspectores de aeronavegabilidad la metodología que deberán seguir durante su participación en vuelos de verificación de aeronaves particulares y de explotadores de servicios aéreos con el fin de determinar las condiciones de aeronavegabilidad, o si cumple condiciones específicas de operación, en los casos en que se determine que se requiere la participación del inspector en los mismos.

2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a:

- a) Explicar los procedimientos necesarios para evaluar un vuelo de verificación.
- b) La participación de un inspector en los vuelos de verificación se podrá efectuar cuando:
 - i. Se realice una primera certificación de aeronavegabilidad.
 - ii. Se renueve el certificado de aeronavegabilidad.
 - iii. Después de una modificación o reparación mayor que afecte apreciablemente la masa y centrado, resistencia estructural, performance, operación de la planta de poder, características de vuelo u otra cualidad que afecte la aeronavegabilidad.
 - iv. Después de desmontar o reemplazar alas, superficies primarias de control o estabilizadores horizontal o vertical.
 - v. Cuando la Aerocivil lo estime necesario.

2.2 Además, en este procedimiento se definen los formularios a utilizar por el inspector; a fin de que pueda verificar la condición de aeronavegabilidad y operación de las aeronaves durante este vuelo.

3. Generalidades.

3.1 Los vuelos de verificación tienen como propósito primario el determinar si la célula, sistema moto propulsor, componentes, accesorios y equipos están funcionando de acuerdo con especificaciones establecidas en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS	
	CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)	
	Clave: MAUT-5.0-05-012	Versión:03 Fecha de aprobación: 29/11/2022

3.2 El organismo de aeronavegabilidad de la Aerocivil, tienen por función principal el velar por la seguridad y la confiabilidad técnica de las aeronaves civiles que operan en su territorio, en relación con la condición de su aeronavegabilidad.

3.3 Antes de expedir un certificado de aeronavegabilidad a una aeronave, se deben efectuar las correspondientes inspecciones en vuelo y en tierra que acrediten las habilitaciones de ella para su utilización.

3.4 Además, para algunas modificaciones o reparaciones mayores requieren que al término de su instalación se efectúe un vuelo de verificación para comprobar la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.

4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de un vuelo de verificación:


- a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes.
- b) Análisis del proceso realizado que requiere del vuelo de verificación, incluyendo las no conformidades encontradas durante el mismo.

5. Lista de Verificación

5.1 Cada inspector tiene que desarrollar su lista de verificación en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia los reglamentos vigentes, las circulares de asesoramiento, este capítulo, y documentos de resultados de inspecciones anteriores.

5.2 En el Capítulo 5 de este manual, se indica un ejemplo de una LV que sirve como un modelo al inspector para desarrollar la LV que sea aplicable.

5.3 Para la elaboración de la LV correspondiente a la evaluación de un vuelo de verificación, el inspector cuenta con un formato modelo con la designación SRVSOPLV57- MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B de este manual.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS	
	CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)	
Clave: MAUT-5.0-05-012	Versión:03	Fecha de aprobación: 29/11/2022

SECCIÓN 2- PROCEDIMIENTOS

1. Introducción.

- 1.1. Los vuelos de verificación presentan particularidades que el inspector debe saber evaluar, sobre todo para aquellos vuelos que se realizan para la verificación de los parámetros de la aeronave debido a alguna modificación o reparación mayor efectuada en la misma. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una inspección a un vuelo de verificación, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "personalizada" a la aeronave y objetivo de la realización del vuelo.
- 1.2. Esto no quiere decir que seguir los procedimientos descritos aquí, sea una condición obligatoria, ya que como se indica, éstos pueden variar dependiendo de la aeronave y tipo de vuelo.


2. Procedimientos relativos a los vuelos de verificación

2.1 Coordinación. El Inspector designado debe coordinar con:

- a) El explotador u organización de mantenimiento aprobada (OMA), según corresponda, la fecha y hora para el vuelo, así como la disponibilidad de los registros de mantenimiento como respaldos técnicos necesarios para certificar la condición de aeronavegabilidad de la aeronave. Además, debe verificar la calificación del piloto que efectuará el vuelo.
- b) El Grupo Inspección de Operaciones de la Aerocivil, en caso de que el vuelo requiera evaluación conjunta con un inspector de operaciones o bien para evitar interferencias entre las áreas.
- c) El Grupo Licencias Aeronáuticas para verificar que el piloto que realizará el vuelo, cumpla con los requisitos mínimos exigidos de calificación.
- d) El control de tránsito aéreo respectivo, indicando que se realizará un vuelo de verificación, de manera de optimizar las condiciones de seguridad.

2.2 Procedimientos generales.

- 2.2.1 Todo explotador que solicite un vuelo de verificación para una aeronave o que esté afecto a un vuelo por alguna de las causales indicadas en el Punto 2.1 de la sección 1 de este capítulo, debe presentar todos los antecedentes técnicos que certifican su condición de aeronavegabilidad,

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS	
	CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)	
	Clave: MAUT-5.0-05-012	Versión:03
		Fecha de aprobación: 29/11/2022

el certificado de conformidad de mantenimiento y proveer la tripulación calificada para efectuar el vuelo.

2.2.2 Los pilotos que realicen vuelos de verificación de aeronavegabilidad deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Estar en posesión de la habilitación válida para la categoría, clase y tipo, de la aeronave en que se efectuará el vuelo.
- b) Tener un mínimo de quinientas (500) horas de vuelo totales y cincuenta (50) horas de vuelo en la categoría, clase y tipo de la aeronave.
- c) Si se trata de un vuelo para verificar la condición de la aeronave luego de implementada una modificación o reparación mayor, el piloto debe poseer la calificación que establezca la Aerocivil para comprobar los parámetros exigidos por dicha modificación, de ser aplicable.

2.2.3 Antes de efectuar un vuelo de verificación, es importante que los inspectores se familiaricen con los procedimientos operacionales y facilidades usadas por el explotador, de ser aplicable. Los inspectores pueden obtener tal familiarización, revisando las secciones pertinentes de los manuales del explotador y consultando a otros inspectores que se encuentran familiarizados con dichos procedimientos.

2.2.4 Un inspector no debe subir a bordo de una aeronave con el objeto de participar en la evaluación de un vuelo de verificación si tuviera conocimiento o sospecha de que:

- a) La aeronave no cumple con todos los requisitos de aeronavegabilidad que le sean aplicables.
- b) No tuviere todos los elementos de seguridad para el tipo de vuelo que va a realizar.
- c) La tripulación carece de la experiencia necesaria para el tipo de aeronave, tipo de vuelo o la habilitación requerida para la aeronave que va a operar.
- d) La aeronave no cuenta con los documentos que debe portar, de acuerdo con los requisitos establecidos para tal efecto por la Aerocivil.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MANUAL

MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS

CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)

Clave: MAUT-5.0-05-012

Versión:03

Fecha de aprobación:
29/11/2022

- 2.2.5 El inspector designado para evaluar el vuelo debe asistir a la reunión de instrucciones previas (briefing), en la cual, el explotador o la organización de mantenimiento informa a la tripulación que efectuará el vuelo sobre aspectos y el propósito de éste, las pruebas específicas que fueran necesarias efectuar y de todas las condiciones especiales que sea necesario dar a conocer a la tripulación.
- 2.2.6 Durante la reunión antes señalada, el inspector debe presentarse al piloto al mando e informar de su presencia, funciones y exigencias en el vuelo de verificación.
- 2.2.7 El inspector debe verificar que el personal que se encuentre a bordo de la aeronave, cuente con su correspondiente licencia y que tenga una función específica a desarrollar relacionada con el vuelo a efectuar.
- 2.2.8 El inspector durante el cometido de sus funciones actúa sólo como observador, sin interferir en las labores de la tripulación y debe permanecer atento para detectar u observar cualquier situación que provoque una condición insegura y registrarlo en su informe de inspección.

2.3 Preparación del vuelo.

- 2.3.1 Entre las consideraciones al preparar el vuelo se debe observar lo siguiente:
- Los vuelos de verificación deben efectuarse siempre en condiciones de reglas de vuelo visual (VFR).
 - Cuando el vuelo de verificación considere verificar la aptitud de la aeronave para efectuar vuelos según reglas de vuelo por instrumentos (IFR), ello se hará bajo condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC) de operación.
 - El inspector debe evitar realizar más de dos vuelos de verificación en un día, de manera de dedicar el tiempo necesario a la verificación de antecedentes, inspección física y vuelo respectivo.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)	
	Clave: MAUT-5.0-05-012	Versión:03

2.3.2 Antes del vuelo

- a) Inspección de registros de mantenimiento:
 - i. Verifique los registros de mantenimiento para observar que no existan discrepancias abiertas o mantenimiento diferido que no se encuentre debidamente documentado.
 - ii. Verificar los diferidos de la lista de equipo mínimo (MEL) por fecha de creación y cumplimiento, cuando corresponda.
- b) Efectúe inspección interior y exterior de la aeronave, de acuerdo con lo establecido en Lista de verificación RAC LV47-MIA, y cualquier observación debe ser comunicada de inmediato a la tripulación. Verifique los equipos de emergencia conforme a lo establecido en los reglamentos correspondientes para tal efecto.
- c) El inspector, previo al vuelo de verificación, realizará una revisión de la documentación a bordo según corresponda, de acuerdo con lo establecido por el estado de matrícula, como certificado de matrícula, certificado de aeronavegabilidad, manual de vuelo, manual de operaciones, registro técnico de la aeronave, lista de verificaciones, lista de equipos mínimos (MEL), manuales personalizados, etc., evaluando el cumplimiento de características establecidas para la aeronave.
- d) La inspección exterior (pre-vuelo), se debe efectuar acompañado de personal técnico de la OMA designada por el explotador.
- e) Los vuelos de verificación deben realizarse solamente con la tripulación mínima establecida en el certificado de tipo de la aeronave, el inspector, el inspector de operaciones, si es necesario; y el personal de mantenimiento (si fuera necesario). No se debe incluir carga, a menos que forme parte de una prueba funcional específica.
- f) Verifique el formulario donde se efectuaron los cálculos de masa y centrado por parte de la OMA. Así como para el vuelo por parte del piloto al mando, en la cual se debe haber establecido la configuración para determinar los parámetros de vuelo.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL	
	MANUAL DEL INSPECTOR DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AERONÁUTICOS	
	CAPÍTULO 9 - PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DE VUELO DE VERIFICACIÓN (SOLO REFERENCIA)	
	Clave: MAUT-5.0-05-012	Versión:03 Fecha de aprobación: 29/11/2022

2.3.3 Durante el vuelo.

- a) Verifique y registre los parámetros de funcionamiento de la aeronave y sus sistemas durante las distintas fases del vuelo, desde la puesta en marcha hasta el corte de motor después de terminado el vuelo.
- b) Mientras efectúa el vuelo de verificación, no manipule, opere o seleccione ningún control, interruptores (switches), o disyuntores (Circuit Breaker).
- c) Registre toda observación o no conformidad encontrada durante el vuelo.
- d) El inspector debe:
 - i. Llevar auriculares durante el vuelo, cuando sea requerido.
 - ii. Tratar de evitar desviar la atención de miembros de la tripulación que realizan sus deberes durante "las fases críticas del vuelo".
- e) Si durante cualquier fase del vuelo, un inspector advierte una infracción potencial se debe informar concluido el vuelo al organismo pertinente de la Aerocivil.

2.3.4 Después del vuelo.

- a) Verifique que toda no conformidad sea debidamente registrada en el registro técnico de la aeronave.
- b) Asista a la reunión después del vuelo (debriefing) y al término de ella efectúe un resumen de todo el proceso observado.

3. Resultado.

- 3.1 Al término del vuelo, elabore y entregue un informe de inspección de aeronave, detallando las observaciones del vuelo.
- 3.2 Entregue una copia del informe de inspección del vuelo de verificación y del formulario de inspección en plataforma al Grupo Inspección de Aeronavegabilidad, para el control que amerite.
- 3.3 Archive el informe de inspección del vuelo de verificación en la carpeta de la aeronave.
- 3.4 Finalmente, el inspector debe efectuar el seguimiento al cumplimiento de las no conformidades reportadas en el informe de inspección como corresponda.