

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 1 de 9

INDICE

SECCIÓN 1: ANTECEDENTES	2
1. OBJETIVO	2
2. ALCANCE	2
3. GENERALIDADES	2
4. FORMATO DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO	2
SECCIÓN 2: PROCEDIMIENTO	3
1. PRE-REQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN	3
2. REFERENCIAS, FORMAS Y AYUDAS AL TRABAJO	3
3. PROCEDIMIENTO	4
1. Elaboración de la lista de cumplimiento.....	4
2. Proceso general de la UAEAC.....	4
3. Resultados.....	9
4. ACTIVIDADES FUTURAS	9

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 2 de 9

SECCIÓN 1: ANTECEDENTES

1. OBJETIVO

Este capítulo tiene como objetivo orientar al Inspector de Aeronavegabilidad en la evaluación de la lista de cumplimiento del RAC 145 desarrollada por el solicitante, dentro de un proceso de certificación y vigilancia.

2. ALCANCE

Este capítulo se aplica a toda organización de mantenimiento (OM) que solicita una certificación para realizar mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves y también es aplicable durante los procesos de vigilancia, de acuerdo con la Sección RAC 145.100(a) (3).

El alcance está orientado a la revisión y evaluación de la lista de cumplimiento por parte del inspector, con la finalidad de verificar que la OM cumple con todos los requisitos del RAC 145 (capítulos, secciones, párrafos y subpárrafos).

3. GENERALIDADES

3.1 La lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por la OM para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del RAC 145; además sirve como base para que el gerente responsable firme el compromiso de cumplimiento del RAC 145 requerido en el MOM. El formato utilizado por la OM debe tener en cada párrafo o subpárrafo del reglamento, la declaración de su cumplimiento y las referencias apropiadas a los manuales de la OM, esta información debe ser de fácil comprensión y revisión, para que sea aceptable para la UAEAC. Para que tenga validez esta lista de cumplimiento debe ser firmada por el gerente responsable.

3.2 La revisión de la lista de cumplimiento del RAC 145 será efectuada por los inspectores de la UAEAC en forma conjunta con la revisión del (los) manual(es) del solicitante.

3.3 La UAEAC provee en este capítulo un ejemplo de la lista de cumplimiento, a manera de ayuda al Inspector de Aeronavegabilidad.

3.4 La UAEAC mantendrá una copia de la lista de cumplimiento del RAC 145 archivada en el expediente de la OMA.

4. FORMATO DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO

A continuación, se describe un formato recomendado de la lista de cumplimiento por su facilidad de revisión:

Columnas. Este formato de la lista de cumplimiento del RAC 145 tiene 4 columnas (ver

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 3 de 9

Fig. 1), las cuales se explican de la siguiente manera:

- a) La Columna N° 1 representa el número del requisito de la sección, párrafo o subpárrafo específico del RAC 145:
- b) la Columna N° 2 indica el contenido del requisito de cada párrafo y subpárrafo, según corresponda, del RAC 145;
- c) la Columna N° 3 provee espacio al solicitante, para explicar el/los métodos (s) de cumplimiento de los requisitos del RAC 145, o la razón por la que no es aplicable.
- d) la Columna N° 4 provee espacio al solicitante, para insertar referencias a lo descrito en la Columna N° 3 indicando el párrafo y página del MOM o documento específico que provee el método de cumplimiento.

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Doc. Referencia
------------------------	-------------------------------------	---	---------------------------

FIGURA 1

SECCIÓN 2: PROCEDIMIENTO

1. PRE-REQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACIÓN

A. Pre-requisitos

- Conocimiento de los requerimientos regulatorios del RAC 145
- Terminación exitosa del curso de adoctrinamiento para inspectores de seguridad operacional y de la aviación civil.

B. Requerimientos de coordinación: Estas tareas requieren coordinación entre los inspectores para conformar en caso de ser necesario un equipo certificador.

2. REFERENCIAS, FORMAS Y AYUDAS AL TRABAJO

A. Referencias

- MIA.
- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC 145.
- Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM).
- CI-5100-082-008.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 4 de 9

B. Formas. Ninguna

C. Ayudas al trabajo. Ninguna

3. PROCEDIMIENTO

1. Elaboración de la lista de cumplimiento.

1.1. La elaboración de la lista de cumplimiento se encuentra desarrollada en el MAC 145.100 (a) (3). Sin embargo, hay que tener presente las siguientes consideraciones:

- a) Si el solicitante propone un método aceptable de cumplimiento al reglamento aplicable, debe procederse a su evaluación de acuerdo a lo indicado en el Capítulo de Exenciones del MIA.
- b) Con respecto a la parte correspondiente a los Apéndices del RAC 145, es suficiente una declaración detallada de cumplimiento para cada uno de ellos.

2. Proceso general.

2.1 Durante el proceso de certificación de la OM, se procederá a revisar la lista de cumplimiento remitida por el solicitante junto con el manual de la organización de mantenimiento (MOM) y demás documentos de certificación. El método de cumplimiento tiene que ser expresado en forma técnica y precisa para la tarea o procedimiento propuesto. Como esta evaluación es crítica, es importante que sea realizada por un inspector entrenado o experimentado en esta tarea.

2.2 Durante la vigilancia de la OMA, el inspector revisará la lista de cumplimiento considerando los cambios que puedan haberse generado en los reglamentos y que ameriten una revisión por parte de la OMA a la lista de cumplimiento presentada inicialmente durante su certificación.

2.3 El inspector al realizar la evaluación, debe comunicar las constataciones halladas al solicitante (si las hubiera); una vez resueltas todas estas constataciones se deberá comunicar el resultado de la evaluación de este documento.

2.4 Es importante considerar los siguientes aspectos durante la evaluación:

- a) Que el contenido de la Columna 3, tenga un comentario de la OM, incluyendo la referencia asociada;
- b) estén contempladas todas las secciones, párrafos y subpárrafos del RAC 145;
- c) los ítems que tienen la frase “no aplicable” en la Columna 3 Comentarios de la OMA, debe sustentarse el porqué de esto. De no ser aceptable la explicación se le

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 5 de 9

requerirá al solicitante que revise las filas de ítems cuestionables y provea mayor información;

- d) que la indicación de cumplimiento del RAC 145, facilitada por el solicitante en la Columna No 3, comentarios de la OMA, y los respaldos indicados en la Columna No 4, sean claros y completos. Si el inspector encuentra que no satisfacen completamente los requisitos del RAC 145 o se requiere mayor respaldo, se comunicará al solicitante para que efectúe las acciones correctivas pertinentes;
- e) si el inspector al revisar la lista de cumplimiento detecta que el método de cumplimiento no está considerado en el MOM y determina la necesidad de que esté incorporado, requerirá que el solicitante lo incluya haciéndole comprender la necesidad de su inclusión;
- f) Ejemplos. A continuación, se exponen 7 ejemplos, indicando para cada uno, cuando es SATISFACTORIO y cuando NO ES SATISFACTORIO.
 - 1) **Ejemplo 1 SATISFACTORIO.** La Figura 2 provee un ejemplo de la situación donde el inspector asignado está de acuerdo con el análisis de la OM, en que el requisito del RAC 145 no es aplicable para su caso. El inspector lo considerará que ha sido satisfactoriamente llenado y que el requisito es “no aplicable”.
 - 2) **Ejemplo 2 SATISFACTORIO:** Cumplimiento apropiado. La Figura 3 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la referencia al manual cumple con el requisito del RAC 145 y además ha sido implementado en la OM. En este caso, el inspector evaluador lo considerará como cumplimiento “satisfactorio”.
 - 3) **Ejemplo 3 NO SATISFACTORIO:** Anotado como No aplicable – Pero es aplicable. La Figura 4 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la anotación de la OMA RAC 145 de “no aplicable” es realmente aplicable. En este caso, el inspector requerirá que la OMA provea un método de cumplimiento a este requisito específico del RAC 145 y lo indique apropiadamente en la lista de cumplimiento. A continuación de la Figura 4 se da un ejemplo de las notas del inspector.
 - 4) **Ejemplo 4 NO SATISFACTORIO:** Explicación insatisfactoria. La Figura 5 provee un ejemplo de una situación en la cual el inspector asignado determina que la explicación de la OMA y el ejemplo no cumplen completamente con los requisitos del RAC 145. A continuación de la Figura 5 se da un ejemplo de las notas del inspector.
 - 5) **Ejemplo 5 NO SATISFACTORIO:** Al evaluar la documentación presentada y las referencias utilizadas. Cuando el requisito particular del RAC 145 provee detalles

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 6 de 9

específicos del contenido, es necesario que el inspector asignado asegure que todos los requisitos sean cumplidos antes de emitir una evaluación “satisfactoria”. La Figura 6 muestra otro ejemplo donde el requisito no ha sido plenamente cumplido. A continuación de la Figura 6 se indica un ejemplo de las notas del inspector.

- 6) **Ejemplo 6 NO SATISFACTORIO:** Adecuada referencia en la lista de cumplimiento, pero inadecuado cumplimiento del requisito. La referencia utilizada por la OM es correcta al encontrarse bien indicada en el MOM el cumplimiento del requisito. Sin embargo, el procedimiento desarrollado no cubre todos los aspectos del requisito. A continuación de la Figura 7 se muestra un ejemplo de las notas del inspector.
- 7) **Ejemplo 7 NO SATISFACTORIO:** Necesidad de inclusión en el MOM. La Figura 8 provee un ejemplo donde el procedimiento no fue incluido en el MOM y la UAEAC determinó que sí se requiere su inclusión, a continuación de la figura 8, se proporciona un ejemplo de las notas del inspector.

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.315 (e)	Habilitación para hélice	No aplicable Aero servicios S.A. no solicita este tipo de alcance.	(Form F1 entregado a la AAC)

FIGURA 2

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.305 (c)	El personal de certificación debe ser evaluado antes de emitir una autorización de certificación RAC 145	Procedimiento descrito en el manual de la organización de mantenimiento como procedimiento de instrucción y calificación del personal de certificación.	MOM Parte 4, Página 01, Párrafo 3.

FIGURA 3

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 7 de 9

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.340 (h)	Auditorías independientes	No aplicable Aero servicios S.A. contratará este tipo de servicio.	N/A

FIGURA 4

Nota del Inspector: Párrafo 145.340 (h) del RAC 145. Este párrafo indica que la OMA RAC 145 no dispone de un sistema de auditorías independientes pero que contrata este servicio. Sin embargo, los procedimientos a utilizar deben estar descritos en el MOM, lo que no fue considerado en la lista de cumplimiento

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.320 (a)	La OMA debe tener el equipamiento, herramientas y materiales necesarios para realizar los trabajos aprobados en su lista de capacidades	La OMA tiene las herramientas especiales indicadas en los manuales de fabricación local.	N/A

FIGURA 5

Nota del Inspector: Sección 145.320 del RAC 145. No se puede establecer la idoneidad de las herramientas fabricadas por la OM en vista que no se ha presentado los desarrollos de ingeniería para su fabricación que contemple aspectos como informes técnicos, planos de diseño, determinación de materiales y un procedimiento en el MOM que establezca la forma de fabricación y su control de condición posterior. Por otro lado, este procedimiento no está contemplado en el MOM u otro documento.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 8 de 9

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
	La OMA debe registrar todos los detalles de los trabajos realizados en una forma aceptable para la UAEAC	Aero servicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección.	MO M, Parte 2. Página 4, Párrafo 4.3

FIGURA 6

Nota del Inspector: Sección 145.335 del RAC 145 - Al revisar el procedimiento establecido en el MOM y el contenido de los registros, éstos no incluyen la indicación del tiempo total en servicio del componente a reparar, lo cual está indicado en la CI-5100-082-008, MAC 145.335 (g) (8).

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.305	La OMA debe mantener un registro de todo el personal de certificación	Aero servicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección. El formulario de registro está indicado en el manual y los registros son mantenidos en el centro de instrucción de esta OMA.	MOM, Parte 2, Página 8, Párrafo 6.2

FIGURA 7

Nota del Inspector: Sección 145.305 del RAC 145. En los registros del centro de instrucción de la OMA, se detectó que estos registros sólo contienen los datos de identificación de la persona, faltando licencias y antecedentes que indiquen que estas personas son competentes para realizar este tipo de trabajo.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	MANUAL			
	MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD PARTE II – VOLUMEN I - CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAC 145			
Principio de procedencia: 5103-194	Clave: GIVC-1.0-05-004	Revisión: 01	Fecha: 01/11/2019	Página: 9 de 9

(1) Ref. RAC 145	(2) Descripción del requisito	(3) Comentarios OMA a la implementación	(4) Referencia OMA
145.300	La competencia del personal involucrado en mantenimiento, personal que realiza y/o controla pruebas no destructivas de aeronavegabilidad continuada de la estructura de aeronaves o componentes de aeronaves y personal de auditorías de calidad debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable a la UAEAC.	La OMA contratará una empresa externa para la evaluación de la competencia del personal	No aplica por lo indicado en la Casilla 3. Solo se adjunta convenio con empresa.

FIGURA 8

Nota del Inspector: Sección 145.300 del RAC 145 - La contratación de los servicios para evaluar la competencia del personal, puede ser realizada por una empresa externa a la OMA, sin embargo, el procedimiento de cómo se realizará este trámite, la instrucción periódica y la definición del perfil de estas personas es responsabilidad de la OMA, por lo tanto, es necesario incluirlo en el MOM.

3. Resultados.

En los procesos de certificación de las OMA, la aprobación por parte del Inspector de la lista de cumplimiento, formará parte integral de la fase III y garantizará el cumplimiento de los requisitos de la regulación RAC 145 establecidos en el MOM y en los manuales asociados de la Organización de Mantenimiento.

Nota: Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional.

4. ACTIVIDADES FUTURAS

Actividades de vigilancia y modificación a la lista de cumplimiento de la OM, cuando se generen cambios en la regulación o cambios en los métodos de cumplimiento de la misma por parte de la Organización de Mantenimiento.