



MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD

(MIA)

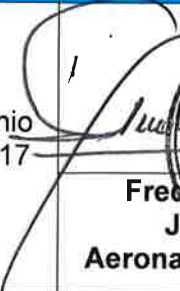





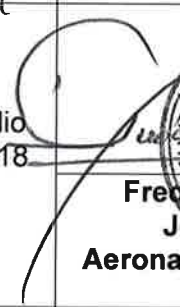




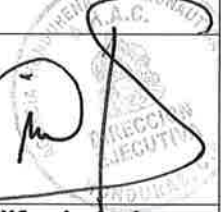
Parte OPS 1

Codigo: AIR-MA-003

Segunda Edición
Revisión 1
31 de Julio 2018

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA OPS 1)

CONTROL DE FIRMAS

N° Edición N° Enmienda	Fecha	Elaborado por	Revisado	Aprobado
2da. Edición/ Revisión 00	Junio 2017	  Fredy Osorio Jefe de Aeronavegabilidad	  Roberto O'Connor Sub Director Técnico	  Lic. Wilfredo Lobo Director Ejecutivo
2da Edición / Revisión 01	Julio 2018	  Fredy Osorio Jefe de Aeronavegabilidad	  Roberto O'Connor Sub Director Técnico	  Lic. Wilfredo Lobo Director Ejecutivo

SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDAS

Las revisiones al presente manual son indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, junto al renglón, sección o figura que esté siendo afectada por el mismo. La edición será el reemplazo del documento completo por otro.

Estas revisiones se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, la fecha de efectividad y la fecha de inserción.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

(LPE)

GENERALIDADES

CONTENIDO	NUMERO DE PAGINA	EDICION/ENMIENDA	FECHA
Preámbulo	I	Segunda Edición	31 Julio 2018
Registro de Ediciones y Revisiones	RER-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
Lista de Acrónimos y Glosarios	LAG-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
Cambios Relevantes	CR-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
Generalidades	General – 1	Revisión 1	31 Julio 2018
	General – 2	Revisión 1	31 Julio 2018
	General – 3	Revisión 1	31 Julio 2018
	General – 4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	General – 5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	General – 6	Segunda Edición	30 Junio 2017
Lista de Páginas Efectivas	LPE-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-11	Segunda Edición	30 Junio 2017
	LPE-12	Segunda Edición	30 Junio 2017

SECCIÓN 1

CONTENIDO	NUMERO DE PAGINA	EDICION/REVISIÓN	FECHA
Portada Sección 1	1-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
Introducción	1-2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-3	Segunda Edición	30 Junio 2017
Etapa 1	1-4	Segunda Edición	30 Junio 2017
Etapa 2	1-5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-7	Segunda Edición	30 Junio 2017
Evaluación Documental	1-8	Segunda Edición	30 Junio 2017
Etapa 3	1-9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-11	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-12	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-13	Segunda Edición	30 Junio 2017
Demostración Técnica	1-14	Segunda Edición	30 Junio 2017
Etapa 4	1-15	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-16	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-17	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-18	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-19	Segunda Edición	30 Junio 2017

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

Emisión de la Aprobación	1-20	Segunda Edición	30 Junio 2017
Etapa 5	1-21	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1-22	Segunda Edición	30 Junio 2017
Intencionalmente en Blanco	1-23	Segunda Edición	30 Junio 2017

SECCION 2

CONTENIDO	NUMERO DE PAGINA	EDICION/REVISIÓN	FECHA
Vigilancia	2-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2-2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2-3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2-4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2-5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2-6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2-7	Segunda Edición	30 Junio 2017

SECCION 3

CONTENIDO	NUMERO DE PAGINA	EDICION/REVISIÓN	FECHA
-----------	------------------	------------------	-------

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

Modificaciones al COA	3-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3-2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3-3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3-4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3-5	Segunda Edición	30 Junio 2017

SECCION 4

CONTENIDO	NÚMERO DE PAGINA	EDICION/REVISIÓN	FECHA
Suspensión / Cancelación del COA	4-1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4-2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4-3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4-4	Segunda Edición	30 Junio 2017

SECCIÓN 5

Contenido	NÚMERO DE PÁGINA	REVISIÓN NUMERO	FECHA DE REVISION
Guías Técnicas y Formas	5-1	Segunda Edición	30 Junio 2017

Generalidades	5-	Segunda Edición	30 Junio 2017
Tabla Contenido Guías OPS	5-3	Segunda Edición	30 Junio 2017
Intencionalmente en blanco	5-	Segunda Edición	30 Junio 2017
Guías de Inspección	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
Guías Insp	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
Formas	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
Tabla de Contenido	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
Intencionalmente en blanco	5-	Segunda Edición	30 Junio 2017

No. Guía	NÚMERO DE PÁGINA	REVISIÓN NUMERO	FECHA DE REVISION
1.030	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

EVALUACIÓN Y APROBACION DE LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL) Y LISTA DE DESVIACION DE LA CONFIGURACIÓN(CDL)	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	11	Segunda Edición	30 Junio 2017
	12	Segunda Edición	30 Junio 2017
	13	Segunda Edición	30 Junio 2017
	14	Segunda Edición	30 Junio 2017
	15	Segunda Edición	30 Junio 2017
	16	Segunda Edición	30 Junio 2017
	17	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. 1.030	18	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Revisión 1	31 Julio 2018
1.165 – 1 INCORPORACION DE UN AVION A LA FLOTA DEL OPERADOR RAC OPS I	4	Revisión 1	31 Julio 2018
	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. 1.165 – 1	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.165 – 2	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

1.190 DEMOSTRACIÓN TÉCNICA OPERACIONAL, Ejercicios sobre la Mesa (Table Top)	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	11	Segunda Edición	30 Junio 2017
	12	Segunda Edición	30 Junio 2017
	13	Segunda Edición	30 Junio 2017
	14	Segunda Edición	30 Junio 2017
	15	Segunda Edición	30 Junio 2017
	16	Segunda Edición	30 Junio 2017
	17	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.345 EVALUCION DEL PROGRAMA DESHIELO/ANTI-HIELO DE UN OPERADOR	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C.-1.345	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.605 EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL PESAJE DE DE AERONAVES	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C.-1.605	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.890 EVALUACIÓN/REVISIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y SUPERVISIÓN CONTINUA DE LA EFICACIA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

L.C. – 1.890	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
1895 EVALUACION DEL PERSONAL DE DIRECCION BAJO LA REGULACION RAC OPS 1	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.895 – 1 EVALUACION DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO RAC OPS 1	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. 1.895 – 1	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.895 – 2 EVALUACIÓN DE ARREGLO CONTRACTUAL DE MANTENIMIENTO	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. 1.895 – 2	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.900 Evaluación de un Sistema de calidad	1	Revisión 1	31 Julio 2018
	2	Revisión 1	31 Julio 2018
	3	Revisión 1	31 Julio 2018
	4	Revisión 1	31 Julio 2018
	5	Revisión 1	31 Julio 2018
	6	Revisión 1	31 Julio 2018
L.C. 1.900	1	Revisión 1	31 Julio 2018
	2	Revisión 1	31 Julio 2018
	3	Revisión 1	31 Julio 2018
	4	Revisión 1	31 Julio 2018
	5	Revisión 1	31 Julio 2018
1.905 EVALUACION DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM)	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

L.C. 1.905	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	11	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.910 – 1 EVALUACION/REVISION DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AVIONES DEL OPERADOR	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. 1.910-1	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.910 – 2	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.910 – 3 EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DEL OPERADOR	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. 1.910 – 3	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
			30 Junio 2017
1.910 – 4 AUTORIZACIÓN PARA PRORRATEO DE TIEMPO.	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
1.910 – 5 EVALUACION DE PROCEDIMIENTOS ESCALAMIENTO OPERADORES AEREOS	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

L.C. – 1.910 – 5			
1.915 EVALUACION/REVISION DE LOS PROCEDIMIENTO RELATIVOS A BITÁORA DEMANTENIMIENTO	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. – 1.915	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
RAC 1.940 Apéndice 3 Operaciones de aviones mono-motores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)	1	Revisión 1	31 Julio 2018
GUIA OPSPEC - M. ESPECIFICACIONES Y	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
LIMITACIONES DE OPERACIÓN RELATIVAS A MANTENIMIENTO APLICABLE A UN “COA”	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
Sección 2 TABLA DE CONTENIDO Y CONTROL DE ENMIENDAS	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
Contenido Especificaciones de Operación Parte D	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D01	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
D02	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D03	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
D04	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
D04A	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
D05	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
D06	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D07	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D08	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D09	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D010	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D011	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
D012	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

D013	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
D020	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
E01	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
Guías de Inspección	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
100 INSPECCION DE LA AERONAVE Y EL EQUIPO	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. – 100	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
110 CONDUCCION DE INSPECCION PUNTUAL EN AERONAVE DEL OPERADOR	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
L. C. 110	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
		Segunda Edición	
115 INSPECCION EN RUTA DE LAS CABINAS DE VUELO Y PASAJEROS	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	11	Segunda Edición	30 Junio 2017
	12	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C.--115	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
		Segunda Edición	
120 INSPECCION DE RAMPA A LA AERONAVE DEL OPERADOR	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
L. C. 120	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
		Segunda Edición	

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

130 ESTACIONES DE MANTENIMIENTO LINEA DE UN OPERADOR RAC OPS 1	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. – 130	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
		Segunda Edición	
140 CONFORMIDAD DE AERONAVE CATEGORIA TRANSPORTE COMERCIAL	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. – 140	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	11	Segunda Edición	30 Junio 2017
	12	Segunda Edición	30 Junio 2017
	13	Segunda Edición	30 Junio 2017
	14	Segunda Edición	30 Junio 2017
	15	Segunda Edición	30 Junio 2017
	16	Segunda Edición	30 Junio 2017
	17	Segunda Edición	30 Junio 2017
	18	Segunda Edición	30 Junio 2017
	19	Segunda Edición	30 Junio 2017
	20	Segunda Edición	30 Junio 2017
	21	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. – 145 INSPECCION DE LA OPERACION DE CARGA.	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
150 INSPECCION DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR RAC OPS 1	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. – 150	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

155 MONITOREO/REVISION AL PROGRAMADE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	11	Segunda Edición	30 Junio 2017
	12	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C. 155	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
		Segunda Edición	
160 INSPECCIÓN DE BASE DEL OPERADOR RAC OPS 1 (Sistema de Mantenimiento del Operador - Subparte M)	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C.--160	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
165 INSPECCIONEEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
	5	Segunda Edición	30 Junio 2017
	6	Segunda Edición	30 Junio 2017
	7	Segunda Edición	30 Junio 2017
	8	Segunda Edición	30 Junio 2017
	9	Segunda Edición	30 Junio 2017
	10	Segunda Edición	30 Junio 2017
	11	Segunda Edición	30 Junio 2017
L.C.--165	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

Formas			
F – 2000 LISTA DE CONTROL MANUALES y DOCUMENTOS	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2010 CARTA DE CUMPLIMIENTO CON RAC OPS 1	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2020 NIVELES DE HALLAZGOS	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
	3	Segunda Edición	30 Junio 2017
	4	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2030 Notificación de discrepancias al operador (Demostración Técnica)	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2040 APROBACION DE MANUALES	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2045 REPORTE DE EVALUACION DE MANUALES	1	Segunda Edición	30 Junio 2017

F – 2050 PROGRAMACION DE LA INSPECCION /DEMOSTRACION TECNICA	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2060 RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE PUESTOS GERENCIALES	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2065 Evaluación a la persona propuesta para el puesto de Gerente o	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
F – 2070 Entrevista con la persona propuesta para el puesto de Gerente o Director del Sistema de Calidad	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
	2	Segunda Edición	30 Junio 2017
F-- 2080 No conformidades detectadas en la evaluación	1	Segunda Edición	30 Junio 2017
F-- 2110 GUIA PARA EL ARCHIVO Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN TÉCNICA DE UN OPERADOR DE ACUERDO	1	Segunda Edición	30 Junio 2017

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PREÁMBULO

La edición original de la Parte OPS 1 del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad (MIA) fue adoptada por COCESNA /ACSA el 30 de mayo de 2005. El MIA Parte OPS 1 sustituye a las partes del MIA – 83 relativa a las evaluaciones que involucran a operadores aéreos bajo el RAC OPS 1 Subparte M, en cuanto al sistema de mantenimiento del Operador, y su proceso de Certificación anteriormente contenido en el Documento del Proceso de Certificación (DPC).

Para dar cumplimiento e implementación a la Resolución No. 02 – 2006 del COMITRAN en su reunión XXVI del 02 de junio de 2006, donde se aprueba el Sistema RAC, se reedita la Edición original del MIA Parte OPS 1, a la cual se incorporan mejoras y recomendaciones realizadas por los Estados Miembros de COCESNA, además se añaden una serie de guías nuevas que ayudaran a solventar los problemas de utilización del material guía.

En septiembre de 2009 el Consejo Directivo de COCESNA aprueba la Edición Inicial con fecha 30 de junio de 2009 del RAC OPS 1, producto de esta aprobación se hace necesario revisar y reeditar el MIA Parte OPS 1. Para realizar esto se toma como base la Edición Original del manual, en su última revisión, se ajusta el texto con respecto a los nuevos requerimientos del RAC y es enviado a consulta a los Estados del sistema RAC en el mes de noviembre de 2009. Finalizado el periodo de consulta en enero del 2010, se procede a la incorporación de las recomendaciones y desarrollo de las guías sugeridas por los Estados, completándose así la Primera Edición del MIA Parte OPS 1 con fecha 22 de marzo 2010.

Con la edición del MIA Parte OPS 1, se eliminan aquellos capítulos del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad (MIA 83) relacionados con Organizaciones de Mantenimiento 145.

En mayo del 2015 cambia de nombre la Dirección General de Aeronáutica Civil y pasa a llamarse, actualmente, **Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil**, por el Decreto Ejecutivo No. PCM-022-2015, se planta la promulgación de una nueva edición de las regulaciones para estar acorde con el nuevo nombre de la institución y se realizan revisiones a las mismas. Por tal razón se ve la necesidad de actualizar las guías del inspector de aeronavegabilidad MIA las que incluyen el MIA Parte 145, MIA OPS 1 y el MIA – 83. Los tres documentos fueron revisados y actualizados de acuerdo con las regulaciones y cambios a AHAC.

En esta revisión 01, en concordancia con los nuevos requerimientos regulatorios nacionales y necesidades detectadas en las inspecciones, se revisan y actualizan las guías y listas de verificación para certificación y vigilancia de igual forma se agregaron guías tales como: verificación del Sistema de calidad supervisión permanente de operadores extranjeros, evaluación de la situación financiera del operador entre otras.

Con la aprobación de la Segunda Edición con fecha 31 de julio de 2018, el material guía de los inspectores queda actualizado a los requerimientos regulatorios.

- Lista de Acrónimos y Glosarios -

AAC	Autoridad de Aviación Civil.
COA	Certificado de Operador Aéreo.
DA	Departamento de Aeronavegabilidad.
MCM	Manual de Control de Mantenimiento.
MIA	Manual del Inspector de Aeronavegabilidad.
MIO	Manual del Inspector de Operaciones.
MOM	Manual de la Organización de Mantenimiento.
MP	Programa de Mantenimiento de la Aeronave del Operador.
OMA	Organización de Mantenimiento Aprobada.
SASC	Sistema de Análisis y Supervisión Continua
SIAR	Sistema Integrado Aeronáutico Regional

MIA Parte OPS 1 o MIA OPS 1: se usa también para referirse a este manual.

GENERALIDADES

En general el Manual del Inspector MIA Parte RAC OPS 1 contiene la mayoría de las tareas que el inspector de aeronavegabilidad ejecuta durante sus labores cotidianas dirigidas a los operadores comerciales, sin embargo este manual no pretende convertirse en la única fuente de información que deberá consultar el inspector de aeronavegabilidad, algunos temas han sido desarrollados en los MAC del RAC OPS 1 y otros sean establecido como complemento del MIO-OPS 1, en la siguiente tabla 1 se establece una referencia cruzada entre el MIA RAC OPS 1 y el MIO OPS para ser utilizadas por el inspector de Aeronavegabilidad cuando se requiera.

El inspector de aeronavegabilidad deberá consultar estos documentos .

Este manual constituye la “Parte OPS 1” y forma parte de un conjunto de partes que conforman el “Manual del Inspector de Aeronavegabilidad”.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

ITEM	SECCIÓN MIO OPS 1 MATERIAL GUÍA	SECCIÓN MIO OPS 1 Parte 6 LISTA DE VERIFICACIÓN	SECCIÓN MIA OPS 1 MATERIAL GUÍA	SECCIÓN MIA OPS 1 LISTA DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	5.2.12 Guía para el arrendamiento de aeronaves	1.11 MIO OPS FORMA 1009	SECCIÓN MIA OPS 1 Parte 5 Guía 165-2	1.11 MIO OPS FORMA 1009	Lista de Verificación -Arrendamiento de Aeronaves
2	7.4.11 Vuelos de Demostración	2.10 MIO INSP 117	Sección 1 CERTIFICACION ETAPA 4 (4.1.3.3 Nota) PAGINA 1 DE 15	ETAPA 4 DEMOSTRACION TECNICA4.1.3.3	Lista de Verificación-Inspección vuelo de demostración en ruta
3	5.2.28 Evaluación de la situación financiera del operador	2.22 MIO INSP 133	SECCIÓN MIA OPS 1 Parte 5 Guía 1.900	2.22 MIO INSP 133	Lista de Verificación Inspección de Base (20.00 ELEMENTOS FINANCIEROS)
4	4.13.1 Verificación del Sistema de Calidad	2.22 MIO INSP 133	SECCIÓN MIA OPS 1 Parte 5 Guía 1.900	L.C. 1.900	Lista de Verificación Inspección de Base (19.00 SISTEMA DE CALIDAD)
5	4.8.1 Performance Based Navegation (PBN)	2.33 MIO INSP 151	4.8.1 Performance Based Navegation (PBN)	2.33 MIO INSP 151	Lista de verificación – Proceso de aprobación PBN
6	4.10.1 Evaluación y Aprobación de Lista de Equipo Mínimo (MEL) y Lista de Desviación de la Configuración (CDL)	2.34 MIO INSP 152	SECCIÓN MIA OPS 1 Parte 5 Guía 1.030	L.C. 1.030	Lista de verificación – Aprobación MEL/CDL
7	4.11.1 Proceso de Aprobación para aeronaves que pretenden realizar operaciones de aviones mono-motores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)	2.35 MIO INSP 153	SECCIÓN MIA OPS 1 Parte 5 Guía 1940	Lista de verificación MIO INSP 153 ubicada también en el MIO, Parte 6, Capítulo 6.2, Sección 6.2.35.	Lista de Verificación — Operaciones de aviones mono-motores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

8	4.6.20 Aprobación para Vuelos en Espacio Aéreo Superior a 29.0 con Aplicación de RVSM (Separación Vertical Reducida Mínima)	2.36 MIO INSP 154	Ref. al 4.6.20 del MIO	Ref. al 2.36 MIO INSP 154	Lista de verificación/aprobación para conducir vuelos en espacio RVSM operador comercial
9	5.2.26 Supervisión Permanente de Operadores Extranjeros	2.38 - MIO INSP 156	5.2.26 Supervisión Permanente de Operadores Extranjeros	2.38 - MIO INSP 156	Lista de Verificación Inspección de Rampa Operadores Extranjeros – Foreign Carriers Ramp Inspection
10	5.2.27 Guía para el proceso de incorporación de aeronave/s a la flota para un operador aéreo	2.40 MIO INSP 158	SECCIÓN MIA OPS 1 Parte 5 Guía 165-1	L.C. 1.165-1	Lista de verificación proceso de incorporación de aeronave/s a la flota para un operador aéreo
11	4.9.1 Revisión y Aprobación de la Bitácora de Mantenimiento de la Aeronave	2.43 MIO INSP 161	SECCIÓN MIA OPS 1 Parte 5 Guía 1.915	L.C. 1. 915	Lista de verificación bitácora de vuelo/mantenimiento
12	4.6.11 Operaciones Todo Tiempo (AWO)	2.14 MIO INSP 123	4.6.11 Operaciones Todo Tiempo (AWO)	2.14 MIO INSP 123	Proceso de Aprobación para Operaciones todo tiempo (all weather operations (AWO))

Tabla 1

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

La Parte RAC-OPS 1 del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad (MIA RAC OPS 1) se estructura en las siguientes secciones:

Sección 1	Certificación (Subparte
M) Sección 2	Vigilancia
Sección 3	Modificaciones al
COA	
Sección 4	Suspensión/Revocación del
COA Sección 5	Guías

Sección 1 Certificación (Subparte M)

La certificación del operador aéreo descrita en esta sección se enfoca en los procedimientos necesarios para determinar el cumplimiento del operador o aspirantes con la Subparte M del RAC OPS 1.

El proceso Administrativo General de Certificación de los Operadores o aspirantes a Operadores Aéreo bajo las regulaciones RAC OPS 1 está desarrollado en el Manual del Inspector de Operaciones (MIO).

Sección 2 Vigilancia

Establece los elementos críticos del programa de vigilancia que permitan a la AAC elaborar su plan anual de vigilancia para todos los operadores aéreos.

Durante la ejecución del programa de vigilancia, el inspector verificará el cumplimiento de los requisitos del RAC OPS 1, conforme a las guías establecidas en la Sección 5. La AAC deberá establecer un Plan de Vigilancia adaptado para cada uno de sus operadores.

Sección 3 Modificaciones al COA RAC OPS 1

Nota: Las guías contenidas en la Sección 5 son aplicables tanto en los procesos de Certificación (Sección 1 de este manual), durante la ejecución de las actividades de vigilancia (Sección 2 de este manual), como cuando se modifican las autorizaciones otorgadas en el COA y sus Especificaciones de Operación (Sección 3 de este manual)

Sección 4 Suspensión / Revocación del COA

Esta Sección expone situaciones típicas que pueden presentarse y dar inicio a uno de estos procesos de revocación, suspensión o limitación.

El inciso 3 de esta Sección 4 ha sido reservado para el desarrollo de los procedimientos a seguir por los inspectores de la AAC ante estas situaciones de acuerdo con la Ley de Aviación Civil del País y las Leyes conexas relativas a procedimientos administrativos a seguir en estos casos.

Sección 5 Guías / Formas Técnicas

Esta sección contiene las Guías / Formas técnicas utilizadas por el inspector para sus actividades.

Guías.

Las guías contenidas en la Sección 5 son aplicables tanto en los procesos de Certificación (Sección 1 de este manual), así

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

como durante la ejecución de las actividades de vigilancia (Sección 2 de este manual), y cuando se modifican las autorizaciones otorgadas en el COA y sus Especificaciones de Operación (Sección 3 de este manual)

La presentación de las Guías ha sido dividida en dos:

- a) las guías que se relacionan con la evaluación y certificación del operador aéreo de acuerdo con el procedimiento de las Secciones 1 y 3, estas se identifican por contener el número de la sección del RAC OPS 1 relacionado con la guía, y
- b) las guías aplicables propiamente a las actividades de inspección (vigilancia) de los operadores aéreos, estas han sido codificadas insertando las siglas INSP seguido de un número asignado, por ejemplo: Guía INSP 110.

Formas.

Las Forma desarrolladas en esta sección cumplen con los requerimientos de documentar las actividades, procesos, solicitudes, y cualquier otro registro que se requiera llevar para demostrar cumplimiento con los procesos de administración de Certificación/Vigilancia de los operadores.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

MIA OPS 1

En general el Manual del Inspector MIA OPS 1 contiene la mayoría de las tareas que el inspector ejecuta durante sus labores cotidianas dirigidas a los Operadores Comerciales, sin embargo, este manual no pretende convertirse en la única fuente de información que deberá consultar el inspector de aeronavegabilidad, algunos temas han sido desarrollados en los MAC del RAC OPS 1 por lo que el inspector de aeronavegabilidad deberá consultar estos.

Este Manual constituye “La Parte Ops. 1” y forma parte de un conjunto de Partes del “Manual de Inspector de Aeronavegabilidad”

Sección 1 CERTIFICACIÓN

(Subparte M)

Segunda Edición 30 Junio 2017	1 - 1	MIA OPS 1
----------------------------------	-------	-----------

Introducción

Aprobación (Subparte M)

Esta Sección 1, expone el proceso que debe llevar a cabo el inspector de aeronavegabilidad al evaluar toda la documentación presentada por el operador en cumplimiento con los requisitos del RAC OPS 1, utilizando a las guías establecidas en la sección 5.

RAC OPS 1.885 “Para la aprobación del Sistema de Mantenimiento del operador, el solicitante de la emisión inicial, variación y renovación de un COA deberá presentar los documentos que se especifican en RAC OPS 1.185(b). “

El proceso de certificación del operador aéreo descrito en esta sección se enfoca en los procedimientos necesarios para determinar el cumplimiento del operador o aspirantes con la Subparte M del RAC OPS 1.

A pesar de lo mencionado anteriormente, las tareas del inspector de aeronavegabilidad podrían combinarse con algunas tareas que el inspector de Operaciones desarrolla durante los procesos de certificación. Por lo tanto, podemos decir que la labor del inspector de aeronavegabilidad no se limita a certificar únicamente el contenido de la subparte “M”, si no que abarca otros temas que son comunes a otras áreas para lo cual requerirá trabajar en conjunto con el Inspector de Operaciones cuando sea necesario.

Los requisitos procedimentales contenidos en esta sección son aquellos que el operador aéreo debe cumplir en lo relativo a la administración del mantenimiento. El inspector de aeronavegabilidad debe tener presentes estos requisitos al momento de la evaluación y certificación del operador. Los requerimientos relativos a Operaciones están detallados en el Manual del Inspector de Operaciones.

Nota: Las guías contenidas en la Sección 5 son aplicables en los procesos de certificación (Sección 1 de este manual), la ejecución de las actividades de vigilancia (Sección 2 de este manual), y la modificación de las autorizaciones otorgadas en el COA y sus Especificaciones de Operación (Sección 3 de este manual).

Nota: Todo el proceso administrativo de certificación del operador aéreo en cumplimiento con todo el RAC OPS 1, se encuentra desarrollado en el Manual del Inspector de Operaciones.

El proceso de evaluación y aprobación del **Sistema de Mantenimiento** del operador ha sido dividido en varias etapas (se han llamado etapas en lugar de fases, para no

Segunda Edición 30 Junio 2017	1 - 2	MIA OPS 1
----------------------------------	-------	-----------

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

confundir las etapas con las fases del proceso de certificación del operador en cumplimiento con las demás subpartes del RAC OPS 1).

Para los propósitos del presente manual las Fases 1 y 2 del proceso de certificación del operador aéreo, no se incluyeron en esta Sección, por lo que el inspector de aeronavegabilidad debería utilizar el Manual del Inspector de Operaciones según corresponda a fin de dar cumplimiento a estas fases como parte del equipo de Certificación.

La sección 1 está estructurada de la siguiente manera:

Una tabla dividida en dos columnas:

- (a) La columna de la izquierda contiene las instrucciones numeradas que detallan la tarea que se debe completar.
- (b) La columna de la derecha según corresponda contiene la identificación de la guía o formulario a utilizar para completar la instrucción de la columna de la izquierda.

Además, dicha sección posee flujogramas que describe gráficamente las etapas del proceso que se trata para mejorar la comprensión del mismo.

La etapa uno inicia con una exposición general de los requisitos relativos a la Subparte M del RAC OPS 1, así como una explicación del proceso a seguir. En la etapa dos, se desarrollan aquellos elementos claves de las Fases 1 y 2 enfocados al sistema de mantenimiento y por ende aplicable al inspector de aeronavegabilidad. En la etapa tres se desarrolla el proceso de verificación/ evaluación del sistema de mantenimiento del operador, indicando a su vez todos los posibles documentos que tienen que ser evaluados y las formas o guías a utilizar. La etapa cuatro aborda la demostración técnica o inspección de las instalaciones del operador, el sistema de control de discrepancias y el control para el cierre de las mismas. La etapa cinco explica el proceso para la emisión de la aprobación del sistema de mantenimiento del operador, la documentación requerida para la misma y el formato a ser completado.

Segunda Edición 30 Junio 2017	1 - 3	MIA OPS 1
----------------------------------	-------	-----------

<p align="center">ETAPA 1 Información acerca del proceso de Certificación</p>	<p align="center">Guía / Formas</p>
<p align="center">Generalidades.</p> <p>1.1 El RAC OPS 1 es un conjunto de requisitos que se deben cumplir para lograr la aprobación del explotador que desea operar aeronaves para propósitos comerciales. El solicitante inicial de un COA o el poseedor de uno que desee cambiar cualquiera de los elementos en su COA requeridos en el Apéndice 1 al RAC OPS 1.175 debe solicitar una revisión o variación a su COA.</p> <p>1.2 El RAC OPS 1 Subparte M, establece los requisitos de mantenimiento del operador para la obtención, variación o renovación de un COA. Para el otorgamiento inicial o renovación de un COA, el operador debe demostrar cumplimiento con los requerimientos de mantenimiento establecidos en el RAC OPS 1 Subparte M. No se requieren solicitudes separadas para gestionar aprobación o cambios en una aprobación según RAC OPS 1 Subparte M. El RAC OPS 1.185 establece que el paquete de solicitud inicial de un COA o en cualquier enmienda, debe incluir entre otros, la información relativa al mantenimiento.</p> <p>1.3 La evaluación de los requisitos del RAC OPS 1 Subparte M se efectuará en conjunto con la certificación inicial de un COA o cualquier solicitud de cambio o revisión al mismo. Sin embargo, la emisión de un COA no puede continuar su trámite mientras no se cuente con la Declaración de Aprobación del Sistema de Mantenimiento del Operador. Esta declaración se emite una vez que se concluye la evaluación de cumplimiento del operador con la Subparte M. La(s) persona(s) responsable(s) de dicha evaluación emiten al final un reporte en el cual declaran que el operador ha demostrado cumplimiento o (si es el caso) con el RAC OPS Subparte M. Con base al informe de cumplimiento, el Jefe de Aeronavegabilidad (o la persona o cargo designado para ello) emite la Declaración de Aprobación del Sistema de Mantenimiento del Operador.</p> <p>1.4 La declaración de aprobación del Sistema de Mantenimiento informa al departamento a cargo del otorgamiento del COA que, el operador ha demostrado cumplimiento con la Subparte M del RAC OPS 1. Esta aprobación también sirve para informar al solicitante el resultado de la evaluación de su Sistema de Mantenimiento de acuerdo con RAC OPS 1 Subparte M.</p> <p>1.5 El cumplimiento con RAC OPS 1 Subparte M da derecho al solicitante a una Declaración de Aprobación del Sistema de Mantenimiento del Operador. Esta aprobación no constituye una autorización para operar las aeronaves en ella listadas.</p>	

ETAPA 2

2. Elementos claves para la aprobación según RAC OPS 1 Subparte M.

2.1 Para realizar la evaluación de los documentos del Operador se debe de usar como base la última enmienda al RAC OPS 1. Esta enmienda debería ser la misma que usó el operador en la preparación de sus manuales.

Nota: El establecer el número de la enmienda a utilizar por el operador, es parte de los detalles que deben quedar definidos en la reunión de pre solicitud.

2.2 El personal a cargo de la evaluación del manual debe haber recibido instrucción en RAC OPS 1, RAC 145 y los procesos de certificación.

2.3 La AAC recibe la solicitud para un Certificado de Operador Aéreo (COA) por parte del operador. La solicitud debe estar de acuerdo con los requisitos establecidos en la regulación RAC OPS 1 y el Manual del Inspector de Operaciones (MIO) para el proceso de certificación de operadores aéreos. La solicitud debe incluir la información de mantenimiento requerida por RAC OPS 1.185.

2.3.1 En el caso que el operador necesite que sea certificado en operaciones especiales, se seguirán las instrucciones estipuladas en el MIO, Parte 4.

2.4 Debe realizarse una reunión entre el solicitante y el personal de aeronavegabilidad designado para la certificación, para asegurar que el solicitante está listo para someterse a una evaluación (auditoria) basada en los requisitos del RAC OPS 1 Subparte M. La reunión no es para establecer cumplimiento sino más bien para ver si la verificación puede ser iniciada en ese momento o el solicitante necesita tiempo adicional para prepararse antes de iniciar la verificación.

2.5 Una vez que la solicitud haya sido recibida por la AAC (o del departamento que cada AAC determine), se designará un equipo para llevar a cabo el proceso de certificación de un operador aéreo. El responsable de la AAC (o el Jefe de Estándares de Vuelo en su representación) seleccionará al equipo de certificación. Como mínimo, un equipo de certificación estará constituido por un inspector de operaciones y uno de aeronavegabilidad. En el caso de que el operador pretenda obtener un CO- RAC 145, se procederá de acuerdo al MIA parte 145. Dependiendo del tipo y tamaño del operador se podrá aumentar el número de miembros del equipo de certificación.

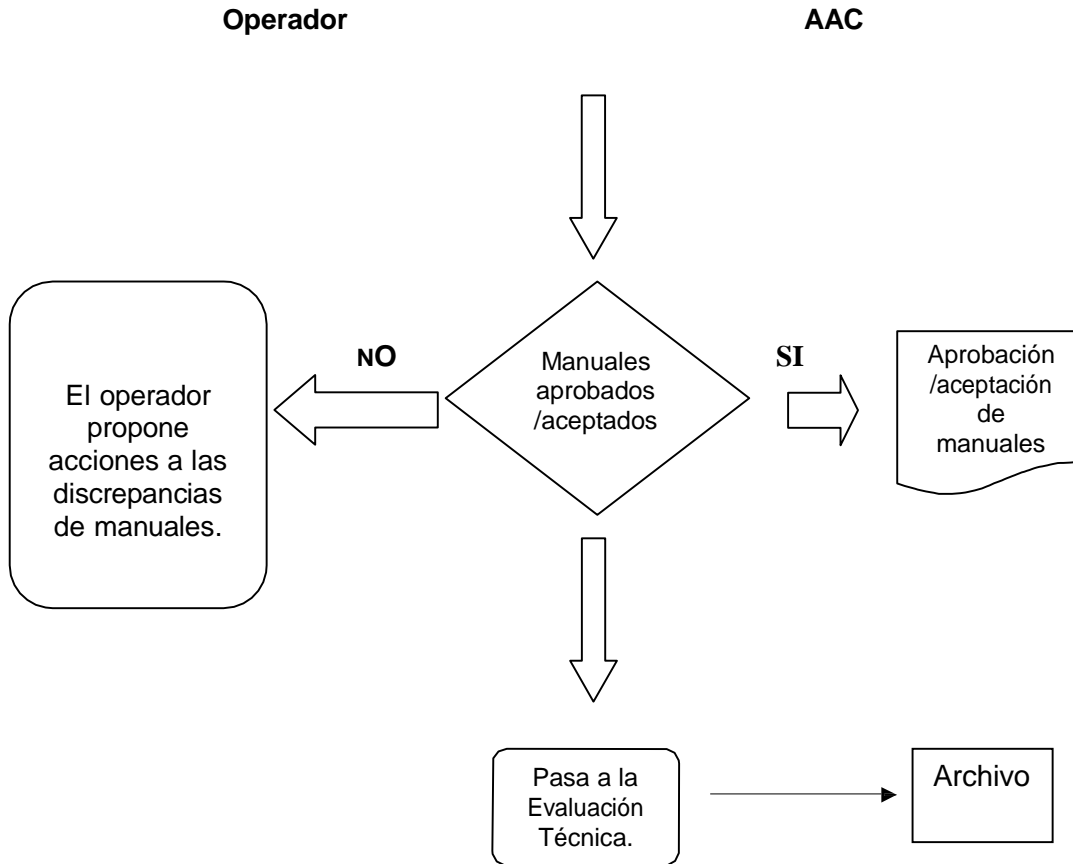
2.6 Como parte del proceso para la obtención de un COA, la AAC (en este caso la persona designada por aeronavegabilidad) debe evaluar el sistema de mantenimiento del operador y examinar los siguientes documentos propuestos:

- a) Manual de Control de Mantenimiento.
- b) Programa de Mantenimiento de la aeronave.
- c) Programa de Entrenamiento
- d) Bitácora de Mantenimiento.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES

<p>2.8.3 A la finalización de la entrevista se completará, para cada uno de las personas evaluadas, la Forma - 2060 indicando sí una vez verificados los requisitos, los candidatos se consideran aceptables o no.</p> <p>2.8.4 El Coordinador del Equipo comunicará al operador el resultado de las evaluaciones del personal, informándole de su aceptación o no. En caso de no aceptación se deben especificar claramente las causas de la no aceptación.</p> <p><u>Nota:</u> En caso de que una persona en su primer entrevista no haya sido aceptada para el puesto, tendrá una segunda entrevista de la cual si no fuera aceptado el operador deberá proponer a otro candidato mediante la forma correspondiente.</p>	<p>Forma <u>2060</u></p>
--	------------------------------

EVALUACIÓN DOCUMENTAL



Segunda Edición 30 Junio 2017	1 - 8	MIA OPS 1
----------------------------------	-------	-----------

ETAPA 3

3. Verificación /Evaluación de Sistema de Mantenimiento del Operador

Forma –
2000

- 3.1 De acuerdo con lo establecido en el RAC-OPS 1.193, en la fase 3, la AAC revisa la documentación presentada por el operador y comunica al solicitante las discrepancias encontradas si las hubiere; en caso contrario, se emite la aprobación o aceptación de la misma.
- 3.2 Los documentos a evaluar en esta Etapa por parte del inspector de aeronavegabilidad para aprobación son:
- a) Manual de Control de Mantenimiento (MCM)
 - b) Programa de Mantenimiento del Operador (MP)
 - c) Bitácora de la aeronave.
 - d) Programa de entrenamiento de mantenimiento (puede estar contenido en el MCM).
 - e) Programa de confiabilidad (puede formar parte del MP si aplica).
- 3.3 Otros documentos que requieren la evaluación del inspector de aeronavegabilidad para su aprobación o aceptación , pueden formar parte del Manual de Operaciones o del Manual de Control de Mantenimiento, o bien ser un documento separado:
- a) Lista de equipo mínimo MEL/CDL.
 - b) Programa de alcohol y drogas.
 - c) Plan /programa deshielo / antihielo.
 - d) Programa de peso y balance.
 - e) Certificación para operaciones especiales (AWO)
- 3.4 El Coordinador del equipo distribuirá las tareas para evaluar estos documentos entre los miembros de su equipo, pero estableciendo la coordinación necesaria de manera que el informe final sea homogéneo y siga los criterios establecidos.
- 3.5 Los manuales serán evaluados y documentados utilizando las guías y formas correspondientes.
- 3.6 Para el proceso de evaluación de los documentos es recomendado el uso de la Lista de Control de Manuales y Documentos.
- 3.7 Evaluación del Manual de Control de Mantenimiento (MCM).
- 3.7.1 El MCM será evaluado considerando los siguientes aspectos:

.1.1 El MCM debe abordar todos los requisitos regulatorios del RAC OPS 1 Subparte

M. Estos requisitos regulatorios deberán estar listados en la Carta de Cumplimiento.

Segunda Edición 30 Junio 2017	1 - 9	MIA OPS 1
----------------------------------	-------	-----------

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

<p>3.7.1.1.1 Para realizar esta evaluación el inspector de aeronavegabilidad tiene que verificar que la Carta de Cumplimiento contenga las referencias a los requisitos de la Subparte M del RAC OPS 1. La carta de cumplimiento es un elemento de ayuda para que los miembros del equipo de certificación puedan verificar fácilmente los requisitos establecidos en el RAC OPS 1 y la manera de cumplir con ellos que propone el operador en el MCM.</p>	<p><u>Forma</u> <u>- 2010</u></p>
<p>3.7.1.1.2 Debe verificar que la Carta de Cumplimiento contenga cada uno de los párrafos, sub párrafos, y sub divisiones de cada párrafo, según aplique.</p>	
<p>3.7.1.1.3 Una vez verificado el inciso anterior, se procede a la evaluación de cumplimiento del operador con cada uno de los párrafos y sus divisiones (según aplique). La Carta de Cumplimiento debería indicar claramente en que parte del MCM se cumple con cada uno de los párrafos, sub párrafos y subdivisiones según aplique.</p>	
<p>3.7.1.1.4 Toda no conformidad detectada en esta evaluación será registrada usando para ello la Forma de No conformidades encontradas en la evaluación del MCM.</p>	
<p>3.7.1.1.5 Si algún párrafo de la Subparte M es identificado por el operador como no aplicable a él, se debe de documentar la razón.</p>	
<p>3.7.1.2 El MCM debería contener todo lo requerido de acuerdo con el RAC OPS 1.905 y el MAC OPS 1.905.</p>	
<p>3.7.1.2.1 Para realizar esta evaluación el inspector de aeronavegabilidad usará la Guía para la evaluación del manual de control de mantenimiento con su respectiva lista de chequeo.</p>	<p><u>Guía</u> <u>-</u> <u>1.905</u></p>
<p>3.7.1.2.2 Toda no conformidad detectada en esta evaluación será registrada usando para ello la Forma de No conformidades detectadas en la evaluación del MCM.</p>	
<p>3.7.1.2.3 Si alguna sección del contenido del MCM es identificado por el operador como no aplicable a él, se debe de documentar la razón de por qué.</p>	
<p>NOTA: Recuerde, en el caso que el Anexo 1 al RAC OPS 1 aplique al operador, el MCM puede simplificarse tanto como sea necesario, siempre que responda al tipo de operaciones que realice.</p>	
<p>3.7.1.3 Otros temas que están ligados al contenido del MCM y que deben ser evaluados usando la guía correspondiente son:</p>	

3.7.1.3.1 Contratos de arrendamiento/ intercambio de aeronave

Guía -

3.7.1.3.2	Programa de Entrenamiento del Personal de Mantenimiento.	<u>1.165-2</u> _____
3.7.1.3.3	Arreglos contractuales de mantenimiento.	Guía - <u>1.895- 1</u> Guía – <u>1.895–</u> <u>2</u>
<p>3.8 Evaluación del Programa de Mantenimiento del Operador.</p> <p>3.8.2 Para la evaluación/ aprobación del Programa de Mantenimiento del Operador, el inspector de aeronavegabilidad usará la guía relativa a este tema y la lista de chequeo correspondiente.</p> <p>3.8.3 Todo hallazgo detectado en esta evaluación será registrado usando la Forma hallazgos de no conformidad. .</p> <p>3.8.4 Otros temas que están ligados al contenido del Programa de Mantenimiento y que deben ser evaluados usando la guía correspondiente son:</p> <p>3.8.4.1 Sistema de Análisis y Supervisión continua de la eficacia del Programa de Mantenimiento.</p> <p>3.8.4.2 Programa de Confiabilidad (si aplica)</p> <p>3.8.4.3 Prorratio de Tiempo.</p> <p>3.8.4.4 Procedimiento de escalamiento</p>		<p><u>Guía –</u> <u>1.910– 1</u></p> <p><u>Forma –</u> <u>2020</u></p> <p><u>Guía</u> <u>1.890</u></p> <p><u>Guía</u> <u>1.910-3</u></p> <p><u>Guía –</u> <u>1.910– 4</u></p> <p><u>Guía –</u> <u>1.910– 5</u></p>

3.9 Evaluación de la Bitácora de aeronaves.

3.9.1 La evaluación/revisión de la Bitácora de Mantenimiento será evaluada usando la guía y lista de chequeo relativa a este tema.

NOTA: Durante el proceso de evaluación de bitácoras de mantenimiento para operadores que les aplique el Anexo 1 del RAC OPS 1, se puede aceptar la presentación de un solo formato que cubra los requerimientos del RAC 1.915 y 1.1055 formato abreviado de bitácora de mantenimiento.

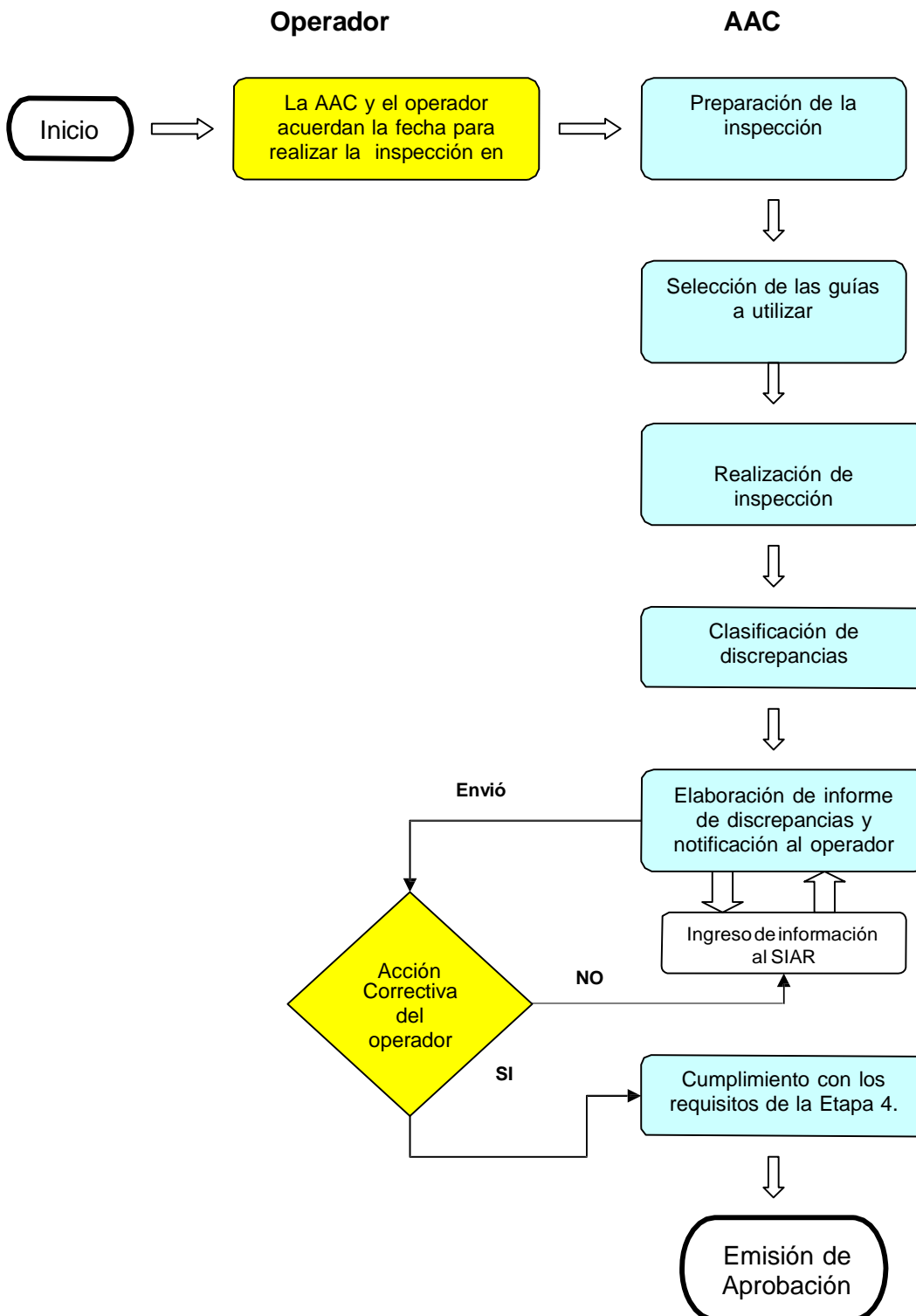
Guía –
1.915

<p>3.10 Documentos asociados a aeronavegabilidad – Aprobación/ aceptación conjunta. Estos documentos deben ser evaluados usando las guías y/o listas de chequeo señalado a la par de cada uno de ellos:</p> <p>3.10.1 Lista de equipo mínimo /Lista de desviación de la configuración (MEL/CDL).</p> <p>3.10.2 Programa de alcohol y drogas. Este programa debe ser extensivo a todo el personal de la organización del operador. La verificación por parte del inspector de aeronavegabilidad se constatar que el programa incluya al personal a cargo del Sistema de Mantenimiento del operador.</p> <p>3.10.3 Plan/ programa deshielo/ antihielo.</p> <p>3.10.4 Programa de peso y balance. Los requisitos del Programa de peso y balance relativos a mantenimiento están contenidos en el Manual de Control de Mantenimiento en la parte 6.11 MCM de un operador que también está aprobado de acuerdo con RAC 145 y Parte 1 del MCM de un operador que no está aprobado de acuerdo con RAC 145.</p> <p>3.10.5 Certificación de Operaciones Especiales AWO</p>	<p><u>Guía – 1.030</u></p> <p>Guía 1.345</p> <p>Guía 1.605</p> <p>MIO Parte 4</p>
<p style="text-align: center;">Elaboración del informe de no-conformidades al operador</p> <p>3.11.1 Durante el proceso de revisión de los manuales se utilizará la forma correspondiente y como elemento de referencia la Carta de cumplimiento proporcionada por el operador.</p> <p>3.11.2 Es probable que durante el proceso de evaluación de los manuales, se detecten no-cumplimientos o no-conformidades. Estos hallazgos se documentarán y se le enviarán al operador para la corrección junto con el manual.</p> <p>3.11.3 Una vez que el operador reporte la corrección de los hallazgos mediante la revisión de aquellas partes afectadas en los manuales, el inspector deberá verificar la acción tomada. Si después de la revisión vuelve a encontrarse que el nuevo texto propuesto por el operador no es aceptable, se volverán a remitir los no-cumplimientos o no-conformidades detectadas mediante un nuevo envío del manual y del informe de los hallazgos. Este proceso continuará hasta que el/los manual (es), sea(n) considerado(s) aceptable(s) por el inspector que tengan a cargo su evaluación.</p> <p>3.11.4 Una vez corregidas las discrepancias y el inspector esté de acuerdo con las correcciones realizadas por el operador, el inspector llena la forma para</p>	<p><u>Forma – 2020</u></p> <p><u>Forma – 2045</u></p>

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

<p>informar la aceptación/aprobación del manual o documento, al coordinador del equipo de certificación.</p> <p>3.11.5 La AAC llevará un control de la entrada y salida de manuales o documentos relacionados con el proceso de certificación.</p>	<p><u>Forma - 2000</u></p>
<p style="text-align: center;">Aprobación de manuales.</p> <p>3.12.1 Una vez el inspector correspondiente ha finalizado la revisión de los manuales y los mismos se encuentran en cumplimiento con las regulaciones, éste preparará un informe al Coordinador del Equipo de Certificación en el que propone la aprobación de los mismos. Esta propuesta de aprobación se realizará de acuerdo con la Forma 2045, y a la misma se acompañaran todas las guías y formas que han sido utilizadas para evaluar y reportar las no conformidades, así como las acciones correctivas de los manuales presentadas por el operador.</p> <p>3.12.2 Basado en el informe emitido por los inspectores mediante la Forma 2045 relativa a la evaluación de los manuales, el coordinador del equipo de certificación (o la persona designada) procederá a aprobar los manuales, mediante la remisión de la Forma 2040 al operador, y sellando el listado de páginas efectivas de cada manual aprobado.</p> <p>3.12.3 Se requerirá la aprobación de dos juegos de manuales. Un ejemplar aprobado será entregado al operador y el otro se quedará en las oficinas de la AAC.</p>	<p>Forma 2045</p> <p><u>Forma - 2040</u></p>

DEMOSTRACIÓN TÉCNICA



<p align="center">ETAPA 4 DEMOSTRACIÓN TÉCNICA</p>	<p align="center">Guía / Formas</p>
<p>4 Demostración Técnica.</p> <p>4.1 GENERALIDADES</p> <p>4.1.1 De acuerdo con lo establecido en el RAC OPS 1.190 d. en esta etapa la AAC realiza una evaluación técnica o inspección de la organización, aeronaves e instalaciones del operador a fin de verificar que cumple tanto con lo establecido en el RAC OPS 1, como con los procedimientos del MCM.</p> <p>4.1.2 La Demostración Técnica es parte del proceso de certificación del operador y se da una vez que se ha cumplido con la Fase 3 (Etapa 3) de dicho proceso. También es requerida la Demostración Técnica cuando un operador pretende obtener la aprobación de cierto tipo de operación especial tales como CAT II / III, ETOPS, etc.</p> <p>4.1.3 Existen tres tipos de Demostración Técnica que debe cumplir el operador postulante:</p> <p>4.1.3.1 Ejercicios sobre la mesa (Table Top)</p> <p>4.1.3.2 Evaluación de cumplimiento con el RAC OPS 1</p> <p>4.1.3.2.1 Inspección de Base (Evaluación del cumplimiento de los procedimientos).</p> <p>4.1.3.2.2 Inspección de conformidad del avión.</p> <p>4.1.3.2.3 Inspección de Instalaciones.</p> <p>4.1.3.3 Vuelos de demostración y/o demostración operacional.</p> <p>Nota: el inspector de aeronavegabilidad pudiera verse envuelto en los ejercicios de demostración del operador, que se realizan como parte de la Fase 4 Demostración Técnica, requeridos para su certificación y que no están directamente relacionada con los procedimientos de mantenimiento. En tal caso el inspector debe familiarizarse con las guías respectivas desarrolladas en el MIO:</p> <p>MIO OPS 1, Guía, ubicada en la Parte 5, Capítulo 7.4.11 Vuelos de Demostración. 2.10 MIO OPS 117 ubicado en la Parte 6, Capítulo 6.1 Sección 6.1.1.</p> <p>. Algunas de estas demostraciones pueden ser: Demostración de evacuación de emergencia de pasajeros y Vuelos de demostración.</p> <p>4.2 Preparación de la inspección para la evaluación técnica.</p> <p>4.2.1 Antes de comenzar la evaluación técnica del operador, el inspector de aeronavegabilidad del equipo de certificación realiza una reunión de coordinación con el Gerente de Mantenimiento y/o el coordinador del equipo de certificación del operador con el fin de planificar la evaluación técnica. Los temas a determinar en esta reunión son, entre otros, los siguientes:</p>	

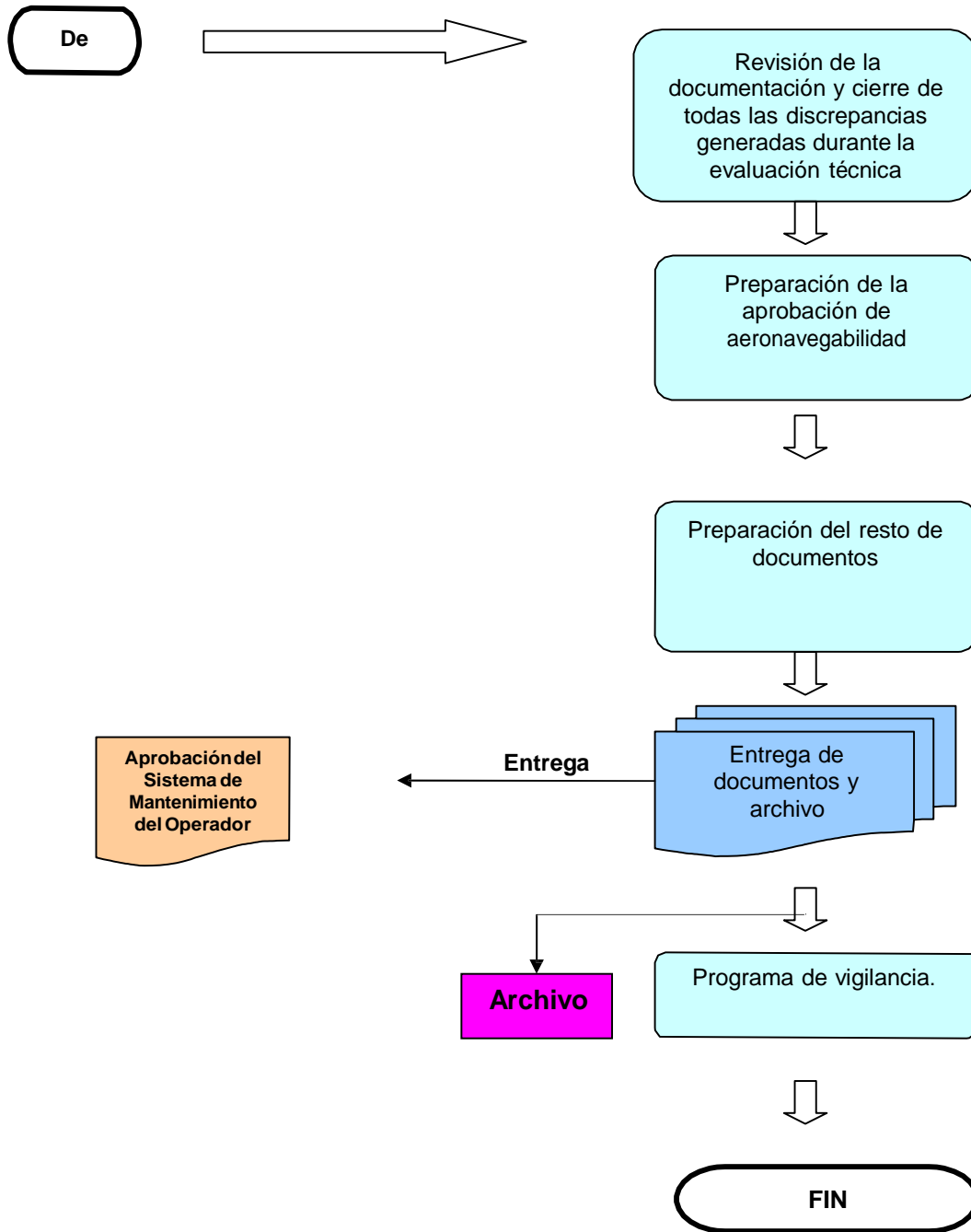
<ul style="list-style-type: none"> • Fechas en las que se realizará cada una de las demostraciones • Duración de las mismas. • Identificar las instalaciones y/o estaciones del operador que van a ser inspeccionadas. • Elaboración de un programa de demostración /inspección. • Selección de las listas de chequeo a utilizar durante la inspección • Remisión del programa de demostración técnica /inspección al operador de acuerdo con la Forma 2050. En el caso de pequeños operadores, no será necesario establecer esta planificación pues dispondrá, generalmente, de muy pocas instalaciones para inspeccionar, y sólo habría que comunicarles la fecha de la inspección. <p>4.2.2 El Gerente Responsable debería estar presente, al menos una vez, durante la inspección, a fin de que conozca de primera mano la marcha de la inspección y de las principales discrepancias detectadas. Un buen momento para requerir su presencia podría ser en la reunión de cierre, una vez finalizada la inspección.</p>	<p><u>Forma - 2050</u></p>
<p>4.3 Ejercicios sobre la Mesa (Table Top)</p> <p>4.3.1 El objetivo de los ejercicios sobre la mesa es verificar la funcionalidad de los Manuales así como el contenido de los mismos, a través de una evaluación a libro abierto del personal y validar los procedimientos y el conocimiento del operador solicitante del Sistema de Seguridad Operacional.</p> <p>4.3.2 Refiérase a la guía relativa a ejercicio sobre la mesa para mayor detalle y las instrucciones para realizar dicho Ejercicio.</p> <p>4.3.3 Este ejercicio será aplicable a las Compañías que pretendan operar en vuelos regulares. En el caso de que el operador fallara tres escenarios, el jefe del equipo de certificación en coordinación con el equipo suspenderá el proceso hasta que el solicitante haya tomado las acciones necesarias para corregir o superar la(s) deficiencias, las cuales podrían ser: reentrenamiento o reemplazado a su personal o haya hecho revisiones a su manual.</p> <p>4.3.4 Una vez concluidos de manera satisfactoria los ejercicios sobre la mesa, se cuenta con mayor certeza que el operador está listo para la inspección en sitio.</p>	<p><u>Guía 1.190</u></p>
<p>4.4 Verificación de los requisitos de cumplimiento antes de iniciar la evaluación técnica (Etapa 4).</p> <p>El inspector de aeronavegabilidad verifica que todas las correcciones a los informes de no conformidades que hayan sido contestadas por el operador y aceptadas dichas repuestas por el inspector. De manera que se asegure que no ha quedado nada pendiente y todos los manuales han sido aprobados/ aceptados.</p>	

<p>4.5 Inspección de Base (Evaluación del cumplimiento de los procedimientos).</p> <p>4.5.1 La inspección de Base tiene como objetivo verificar si los procedimientos del operador postulante o los cambios propuestos por un operador certificado, en su Manual de Control de Mantenimiento son viables, de conocimiento y aplicación por el personal involucrado y cumplen con los requisitos establecidos en el RAC OPS 1, Subparte M.</p> <p>4.5.2 La Inspección de Base requiere coordinación con el operador/solicitante, así como una programación de las actividades a ser desarrolladas.</p> <p>4.5.3 Al mismo tiempo se evalúan /inspeccionan las instalaciones, que presten las condiciones adecuadas para que el personal de mantenimiento pueda realizar sus actividades/operaciones, con que cuenta el operador.</p> <p>4.5.4 Para realizar la Inspección de Base utilice el procedimiento y la lista de chequeo establecida en la Guía Insp. 160.</p> <p>4.5.5 Siempre que no existan razones que lo justifiquen, la inspección debería realizarse de acuerdo con un programa de inspección elaborado y establecido.</p> <p>4.5.6 Se recomienda que la inspección se realice sobre una línea de productos completa y que el resto de líneas de productos se inspeccione de manera aleatoria. Por ejemplo, si el operador pretende operar dos tipos de aeronaves, B727 y A320, debería inspeccionarse completamente uno de los dos, por ejemplo, el A320 y para la segunda línea de productos podría hacerse mediante muestreos.</p> <p>4.5.7 Cada discrepancia detectada durante la inspección deberá ser calificada en niveles 1 y 2 según corresponda (Ver apartado 4.7 siguiente)</p> <p>4.5.8 En las inspecciones que se realicen a las instalaciones, los inspectores de la AAC deberían estar acompañados de, al menos, un representante del operador.</p> <p>4.5.9 El equipamiento de las aeronaves del solicitante debe ser revisado para asegurar que el avión cumple con el RAC OPS 1, Subparte K y L, y que cumplan con los requisitos para la operación que pretende realizar, incluyendo los requisitos de navegación. La Autoridad debe estar satisfecha de que el equipo de emergencia esté apto para el servicio, aprobado (como sea requerido) y almacenado o fijado a bordo del avión de manera que esté fácilmente disponible.</p> <p>Para los propósitos de ejecutar esta etapa, el inspector utilizaría las mismas guías que utiliza para vigilar a un operador. Estas guías se encuentran en la <u>Sección 5 de este manual</u>. Un aplicante para un COA puede conjuntamente gestionar para la aprobación de su propia OMA RAC 145 a la AAC. El solicitante necesita coordinar el progreso de ambas certificaciones de manera que concuerden al mismo tiempo en la etapa de</p>	<p><u>Forma 2050</u></p> <p><u>INSP 160</u></p> <p><u>INSP 140</u></p>
---	--

<p>demostración técnica. El RAC OPS 1.190 requiere que en la Fase 4 se demuestren a la AAC todas las operaciones de vuelo y tierra. Por consiguiente, se espera que el solicitante demuestre el uso de su MOM para asegurar que los procedimientos en este manual están en armonía con los del MCM.</p>	
<p>4.6 Inspección de Conformidad del avión.</p> <p>4.6.1 El operador deberá garantizar que no se comience un vuelo a no ser que los instrumentos y equipos requeridos en la Subparte K del RAC OPS 1 estén aprobados y en condiciones operativas.</p> <p>4.6.2 El operador deberá garantizar que no se inicie ningún vuelo a no ser que los equipos de comunicación y navegación requeridos en la Subparte L del RAC OPS 1 se encuentren aprobados, instalados y en condiciones operativas.</p> <p>4.6.3 El objetivo de la inspección de conformidad es verificar que los instrumentos, equipos, equipos de navegación y comunicación estén instalados en los aviones del operador y se encuentren operativos de acuerdo a lo establecido en las Subpartes K y L del RAC OPS 1 (o de acuerdo a lo permitido por el MEL aprobado).</p> <p>4.6.4 Para realizar dicha inspección es recomendable realizar las coordinaciones con el operador de manera que esté disponible la aeronave a ser inspeccionada, así como personal de mantenimiento y un representante del operador que apoye a los inspectores.</p> <p>4.6.5 Dependiendo del tamaño de la aeronave o la complejidad de la misma, puede ser necesario que esta inspección sea realizada en compañía de un inspector de aviónica de la autoridad. El inspector que realice esta actividad debe contar con un curso de familiarización de la aeronave como mínimo.</p> <p>4.6.6 Para realizar la Inspección de Conformidad del avión utilice la Guía de Conformidad de aeronave categoría transporte comercial.</p>	<p>Guía <u>INSP 140</u></p>
<p>4.7 Elaboración del informe de no-conformidades al operador, así como evaluación de las correcciones efectuadas por el operador.</p> <p>4.7.1 Es probable que, durante el proceso de evaluación de los manuales, se detecten no-cumplimientos o no-conformidades. Estos hallazgos se documentarán y se le enviarán al operador para la corrección junto con el manual.</p> <p>4.7.2 Todas las discrepancias detectadas durante la inspección o demostración técnica deberán ser calificadas dentro de los niveles 1 y 2 según corresponda, de acuerdo a lo establecido en la Forma 2020.</p> <p>4.7.3 El operador deberá corregir las discrepancias Nivel 1 antes de la conclusión de la fase 4 del proceso de certificación como operador RAC OPS 1 o a la renovación de su COA RAC OPS 1 (Se consideran discrepancias Nivel 1, si afecta la seguridad de la aeronave y/o la seguridad de las personas, en este caso se debe corregir de inmediato).</p>	<p>Forma - 2020</p>

<p>4.7.4 En el caso de las discrepancias Nivel 2 encontrada durante el proceso de Certificación deberán ser corregidas previo a la conclusión del mismo y en el caso de la Vigilancia y revalidación no podrán darse más de 30 días para su corrección. (Se consideran discrepancias Nivel 2, todos aquellos no cumplimientos que pueden no estar relacionados con la seguridad en un producto frente a los requisitos del RAC OPS 1).</p> <p>4.7.5 El operador deberá emprender acciones correctivas para cada una de las discrepancias comunicadas por la AAC. El operador enviará un escrito a la AAC dando todos los detalles y referencias al cierre de cada discrepancia.</p> <p>4.7.6 A la recepción del escrito del operador contestando a cada una de las discrepancias detectadas, los inspectores del equipo de certificación revisaran esta nueva información y verificarán si con la respuesta de este, se puede dar por cerrada o no una discrepancia, y si es necesario alguna inspección adicional in situ para verificar el cierre de alguna discrepancia.</p> <p>4.7.7 Aquellas discrepancias que a juicio del equipo inspector no puedan darse por cerradas se comunicaran de nuevo al operador, indicando que siguen abiertas y las razones por las que no son aceptables las acciones propuestas o realizadas por el operador.</p> <p>4.7.8 El proceso descrito en el paso anterior se repetirá cuantas veces sea necesario hasta que todas las discrepancias puedan darse por cerradas a criterio del equipo de certificación.</p> <p>4.7.9 Una vez aceptadas las acciones propuestas o realizadas por el operador, se cerraran los hallazgos en la Forma - 2020 utilizando las casillas “Fecha de cierre” y “ID/Firma del inspector”</p> <p>4.7.10 También se actualizara el SIAR.</p>	
<p>4.7 Comunicación al operador de la finalización de la Etapa 4.</p> <p>4.8.1 Una vez cerradas todas las discrepancias del Formato correspondiente, y cumplimentado el mismo, el inspector encargado de la evaluación enviará un escrito al operador y al Jefe de Aeronavegabilidad, indicando que se ha concluido de manera satisfactoria la demostración técnica del proceso de evaluación del operador en cuanto a cumplimiento con el RAC OPS 1 Subparte M.</p>	
<p>4.8 Archivo</p> <p>Se archivará toda la documentación utilizada en esta etapa.</p>	<p>Forma 2110</p>

EMISION DE LA APROBACION



ETAPA 5 EMISION DE LA APROBACION	
<p>5.1 GENERALIDADES</p> <p>5.1.1 De acuerdo con lo establecido en el RAC OPS 1.193, una vez concluidos de forma satisfactoria todos los requisitos anteriores del proceso de evaluación del operador en cuanto al cumplimiento con RAC OPS 1 Subparte M, se da inicio a la preparación para la emisión de la Declaración de Aprobación del Sistema de Mantenimiento del Operador.</p> <p>5.1.2 Una vez finalizada la demostración técnica con resultado satisfactorio, el o los inspector(es) que hayan participado en el proceso deben preparar toda la documentación para que <i>la persona designada en la AAC</i> pueda firmar la Aprobación del Sistema de Mantenimiento del operador.</p> <p><u>Nota: No se dará inicio a la Etapa 5 hasta que todas las discrepancias de nivel 1 y 2 hayan sido corregidas.</u></p>	
<p>5.2 Preparación de la especificaciones y limitaciones de operación de mantenimiento del operador (OPSPECS Parte D) – aprobación de aeronavegabilidad.</p> <p>5.2.1 El (los) inspector (es) que participan en la evaluación del sistema de mantenimiento del operador preparan las especificaciones de operación de mantenimiento relativas a un operador aéreo usando para ello la Guía OPSPECS Parte D.</p> <p>5.2.2 Las especificaciones de la Parte D deben ser firmadas por la persona con la autoridad para hacerlo de acuerdo con los procedimientos internos de la AAC (en la mayoría de los casos esta autoridad está delegada al Jefe de Aeronavegabilidad o al PMI a cargo de la certificación del operador).</p>	<p><u>Guía OPSPECS Parte D</u></p>

ETAPA 5 EMISION DE LA APROBACION	
<p>5.3 Preparación de la aprobación del sistema de mantenimiento.</p> <p>5.3.1 El (los) inspector (es) que participaron en la evaluación del sistema de mantenimiento del operador preparan la aprobación del sistema de mantenimiento del operador para su emisión, usando la Forma - 2100. A la recomendación, se deben adjuntar la copia de la Forma – 2010, la Guía – 1.905 y la Forma – 2030. Todos estos documentos forman el paquete que soporta la evaluación del cumplimiento del operador con el RAC OPS 1 Subparte M.</p> <p>5.3.2 La aprobación del sistema de mantenimiento del operador forma parte de las aprobaciones que el operador debe obtener para optar por la emisión/cambio de un Certificado de Operador Aéreo COA RAC OPS 1. La aprobación del sistema de mantenimiento por sí sola no autoriza al operador a iniciar operaciones.</p> <p>5.3.3 La aprobación debe ser firmada por el (los) inspector(es) a cargo de la evaluación. Una vez firmada la aprobación del sistema de mantenimiento, el documento original es remitido al Gerente o Responsable del equipo de certificación de la AAC junto con las especificaciones y limitaciones de operación.</p> <p>5.3.4 Las especificaciones y limitaciones de operación de mantenimiento forman parte de la aprobación del sistema de mantenimiento del operador.</p> <p>5.3.5 Nota: la aprobación puede estar limitada a aviones específicos, localizaciones específicas o indicar limitaciones operacionales, si la AAC lo considera necesario para garantizar la seguridad de la operación.</p> <p>5.3.6 Si un operador pretende realizar modificaciones o cambios en su sistema de mantenimiento aprobado, está debe ser evaluadas y aprobada por la AAC.</p>	<p><u>Forma - 2100</u></p>
<p>5.4 Envío de las especificaciones y limitaciones de operación de Mantenimiento</p> <p>5.4.1 Elabore las especificaciones y limitaciones de operación de mantenimiento del operador, usando como referencia la Guía OPSPEC.</p> <p>5.4.2 Una vez elaboradas y firmadas las especificaciones y limitaciones de operación y la aprobación del sistema de mantenimiento del operador se envían al coordinador del equipo de certificación para la emisión del COA una vez que se haya concluido la aprobación de operaciones por parte del Departamento de Operaciones.</p>	<p>Guía OPSPEC</p>

ETAPA 5 EMISION DE LA APROBACION	
5.5 <u>Archivo</u>	
5.5.1 Al finalizar todo el proceso, se procederá a archivar todos los documentos y formas utilizados en el proceso de la aprobación de aeronavegabilidad, de forma que el archivo contenga las evidencias de que se ha realizado el proceso de evaluación y aprobación según el MIA OPS 1.	
5.5.2 El archivo deberá contener toda la documentación utilizada en el proceso de certificación, el cual será ordenado por fases, usando la forma 2110.	
5.5.3 Todos los documentos, registros y formas utilizados en el proceso de certificación y aprobaciones deberán ser conservadas por un período de hasta tres meses posteriores al cierre de operaciones del operador o cancelación del Certificado de Operador Aéreo.	

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

MIA Parte RAC OPS 1

Sección 2

VIGILANCIA

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

VIGILANCIA	GUIA
<p>1. GENERAL</p> <p>1.1 El objetivo general del establecimiento de un programa y plan de vigilancia para el operador es asegurar el más alto nivel de seguridad dentro de estas empresas aéreas, mediante la verificación del cumplimiento continuado de lo establecido en el RAC OPS 1</p> <p>1.2 Para verificar el cumplimiento continuado con el RAC OPS 1, se hace necesario que la AAC realice una serie de inspecciones a los operadores.</p> <p>1.3 Estas inspecciones de seguimiento se realizarán de manera sistemática atendiendo a una planificación anual, que se hará teniendo en cuenta los criterios establecidos al efecto en el programa de vigilancia aprobado por el DG de la AAC.</p> <p>1.4 En el desarrollo de esta Sección 2: Vigilancia, se establecerán los elementos críticos que permita a la AAC elaborar su plan anual de vigilancia para todos los operadores.</p>	
<p>2 PROGRAMA DE VIGILANCIA</p> <p>2.1 Se entenderá por programa de vigilancia el establecimiento de la frecuencia en que deben ser desarrolladas las actividades de inspección, de forma que la AAC ejerza una supervisión adecuada de los operadores.</p> <p>2.2 A continuación, se detallan el tipo de inspecciones requeridas y su frecuencia</p>	

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

<p>3 INSPECCIONES Y SU FRECUENCIA</p> <p>3.1 Las guías a utilizar en las inspecciones de vigilancia están desarrolladas en la sección 5, excepto que se aclare algún requisito adicional. En el caso que el operador tenga una OMA RAC 145 se utilizarán las guías especificadas en el MIA-145, para revisar el cumplimiento con las regulaciones según corresponda:</p> <p>3.2 La manera de completar estas Guías, la calificación de las discrepancias detectadas, su envío al operador y la vigilancia del cierre de las mismas se realizará de la misma manera indicada en este MIA OPS 1.</p> <p>3.3 Inspecciones requeridas y frecuencias:</p> <p>3.3.1 Inspección de Base (principal) del operador RAC OPS 1: El periodo de inspecciones a la base principal deberá ser de 6 meses a partir del cierre de la inspección anterior.</p> <p>La inspección de Base tiene como objetivo verificar y revisar el Sistema de Mantenimiento del Operador, de acuerdo con los procedimientos aprobados por la AAC en el MCM y las regulaciones RAC OPS 1 Subparte M.</p> <p>Las siguientes inspecciones forman parte de la inspección de Base y podrán efectuarse como parte de la misma o programarse por separado durante el ciclo del plan de inspección:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y supervisión continua de la eficacia del programa de mantenimiento. • Contenidos del Manual de Control de Mantenimiento (MCM) Durante las actividades de vigilancia, el inspector verificará que, en la práctica, el operador está ejecutando y cumpliendo los requisitos regulatorios y lo declarado en su MCM, usando esta guía. • Registros de mantenimiento de aeronaves. • Sistema de Calidad del Operador • Inspección al Programa de Confiabilidad (si aplica) • Inspección al Programa de Mantenimiento e inspección (incluyendo programa de inspección estructural, si aplica). Por cada modelo básico de aeronave operada. 	<p><u>INSP 160</u></p> <p><u>1.890</u></p> <p><u>1.905</u></p> <p><u>1.910-3</u></p> <p>INSP 155</p>
--	--

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

<p>Si el operador tiene además una aprobación según RAC 145, se puede combinar esta inspección con la de la OMA, sin embargo, esto puede requerir un mayor número de inspectores y un tiempo mayor para realizar esta inspección combinada en función del tamaño de la organización.</p>	
<p>3.3.2 Inspección de Estación de Línea. El periodo entre dos inspecciones deberá ser 4 meses a partir del cierre de . Se puede programar las inspecciones del total de las estaciones en un tiempo no mayor a 2 años.</p> <p>Durante las actividades de vigilancia, el inspector verificará que, en la práctica, el operador está ejecutando y cumpliendo los requisitos regulatorios aplicables a la Estación y lo declarado en su MCM.</p>	<p><u>INSP 130</u></p>
<p>3.3.3 Inspección de Rampa. El periodo de máximo entre inspecciones de rampa no debería exceder 3 meses.</p> <p>Durante las actividades de vigilancia, el inspector verificará que el operador está ejecutando y cumpliendo los requisitos regulatorios <u>aplicables en la Rampa</u> y lo declarado en su MCM.</p>	<p><u>INSP 120</u></p>
<p>3.3.4 Inspección al Programa de deshielo / anti hielo. Se puede combinar con la Inspección de Estación de Línea cuando aplique.</p> <p><u>Nota:</u> En todos los casos se aplicará lo establecido en el plan de vigilancia aprobado por la AAC.</p>	
<p>3.3.5 Inspección Puntual. Las inspecciones puntuales se pueden programar como parte del programa semanal de trabajo y se pueden realizar siempre que se note algún problema, incluyendo deficiencias encontradas durante otro tipo de inspecciones. Esta inspección se realizará cuando se esté llevando a cabo las operaciones de mantenimiento, se observará y analizará el cumplimiento de métodos específicos en los programas de mantenimiento y procedimientos establecidos en el MCM. Las inspecciones puntuales son consideradas también como inspecciones aleatorias.</p>	<p>INSP 110</p>
<p>3.3.6 Además de las inspecciones requeridas establecidas en el apartado 3.1 anterior, la AAC podrá establecer inspecciones adicionales cuando detecte hechos o tendencias no deseadas como resultado del análisis de la vigilancia.</p>	

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

Los valores dados para el período de las inspecciones en este apartado se entenderán como períodos máximos, que deberán ser ajustados dependiendo del resultado de las inspecciones previas del plan de vigilancia realizada al operador es decir del grado de cumplimiento del operador COA RAC OPS 1. El número de inspecciones deberá aumentar para el mismo período en los casos en los que se detecten incumplimientos graves o la aparición de determinados factores (por ejemplo: accidentes, incidentes,) que la AHAC considere que puedan afectar el estándar de seguridad operacional del operador.

En todo caso estos aspectos se evalúan al establecer el plan de Vigilancia Basada en Riesgo VBR. Conforme está establecido en el GEN-PRO-004. Del manual de Políticas y Procedimientos de la AHAC.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

<p>4 PLAN ANUAL DE VIGILANCIA DEL OPERADOR</p> <p>4.1 A los efectos del MIA OPS 1, se entenderá por plan anual de vigilancia del operador, el establecimiento, por parte de la AAC, de un calendario anual para el desarrollo de las inspecciones del COA de manera que se cumpla con los criterios establecidos en 3.1 anterior.</p> <p>4.2 Cada inspector (<i>o quien corresponda en cada AAC</i>) elaborará un Plan Anual de inspección de los Operadores de Transporte Aéreo Comercial que deberá cumplir como mínimo con lo establecido en 3.1 anterior.</p> <p>4.3 Al desarrollar el Plan Vigilancia el Inspector responsable debe efectuar un análisis</p> <p>4.4 Una vez aprobado el Plan Anual de Vigilancia por el Jefe del Departamento de Estándares de Vuelo (<i>o quien corresponda en la AAC</i>) y con el Visto Bueno del Jefe de Sección, cada inspector será responsable por la ejecución del mismo.</p> <p>4.5 En la realización de estas actividades, los inspectores seguirán las formas y procedimientos de acuerdo con lo establecido en 3.3 anterior.</p>	
<p>5 DISCREPANCIAS DETECTADAS</p> <p>5.1 Las discrepancias detectadas durante las inspecciones de vigilancia se trasladarán a la Forma 2020</p>	<p><u>Forma</u> <u>2020</u></p>
<p>6 Ingreso de información al SIAR</p> <p>6.1 Una vez completadas las Guías de Inspección se ingresarán en el sistema SIAR las discrepancias detectadas para su control y seguimiento.</p>	
<p>7 SEGUIMIENTO DE LAS CORRECCIONES EFECTUADAS POR EL OPERADOR.</p> <p>7.1 El operador deberá emprender acciones correctivas para cada una de las discrepancias comunicadas por la AAC. El operador enviará un escrito a la AAC dando todos los detalles y referencias al cierre de cada discrepancia.</p> <p>7.2 A la recepción del escrito del operador contestando la corrección de cada discrepancia reportada, los inspectores encargados analizarán esta nueva información y verificarán si con la respuesta el operador cierra o no la discrepancia, y si es necesario la AAC efectuará inspecciones adicionales para constatar in situ el cierre de alguna discrepancia.</p>	

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1.

SECCION 2: VIGILANCIA

Aquellas discrepancias que a juicio del inspector no puedan darse por cerradas deberán ser comunicadas al operador, indicando las razones por las cuales las acciones propuestas o realizadas por el operador no son aceptables y por lo tanto éstas siguen abiertas.	
4 El proceso descrito en 7.3 se repetirá cuantas veces sea necesario hasta que, a criterio del inspector, todas las discrepancias puedan darse por cerradas.	
5 Una vez aceptadas las acciones propuestas o realizadas por el Operador, se cerrarán las discrepancias en la Forma 2020, y se actualiza el sistema SIAR	<u>FORMA</u> <u>2020</u>

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

MIA OPS 1

Sección 3

MODIFICACIONES AL COA

MODIFICACIONES AL COA	
1 GENERAL	
<p>1.1 Se establecerán los procedimientos a seguir por la AAC en el caso de que un operador RAC OPS 1 ya certificado, desee modificar la forma de cumplimiento o realice cambio en el personal gerencial sujeto a aceptación por parte de la AAC, así como, cambio en la composición de la flota. Por ejemplo, para incluir una nueva aeronave, una nueva ruta o cambio de la misma, o ampliar las rutas ya incluidas en sus especificaciones de operación.</p> <p>1.2 Los procedimientos a seguir son los que se han establecido en la Sección 1: Certificación relativo a todos aquellos cambios que afecten el cumplimiento de la Subparte M del RAC OPS 1. Para ello se realizará un mini proceso de certificación (evaluación) limitado exclusivamente a aquellos elementos nuevos o modificados, que aparecen como consecuencia de la solicitud de modificación de las especificaciones de Operación RAC OPS 1 que ya posee.</p> <p>1.3 Dependiendo de lo que desee modificar o la aplicación de la misma; la AAC (o el departamento que cada AAC determine) asignara un equipo o un inspector para llevar a cabo el proceso de certificación del cambio solicitado.</p>	
2 PROCESOS, FORMAS Y GUIAS	
<p>2.1 Los procesos, formas y guías a utilizar ante la solicitud de un Operador Aéreo RAC OPS 1, de ampliación o cambio de las especificaciones de operación RAC OPS 1, serán los ya establecidos en el MIO, pero limitados sólo a aquellos aspectos que aparezcan como nuevos a consecuencia de la ampliación solicitada.</p> <p>2.2 De la misma manera que se evaluó el cumplimiento del operador con la Subparte M en su evaluación inicial, se realizará la evaluación del o de los cambios relativos a esta subparte. A diferencia que solo se evaluaran los temas o secciones afectadas por dicho cambio. Por ejemplo, el MCM (Manual de Control de Mantenimiento) solo deberá ser evaluado en aquellas partes que han sido modificado, el resto de apartados de la Guía se pondrá N/A (No aplicable)</p> <p>2.3 De la misma manera en las Guías para la inspección física solo se utilizarán aquellas aplicables, y dentro de cada una de las aplicables, solo aquellos aspectos que estén relacionados con la ampliación solicitada.</p>	
3. PLAN DE EVENTOS	
<p>3.1 Se establecerá un plan de eventos como sea requerido, pero limitado a los</p>	

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

<p>procesos que se vean afectados por la solicitud de ampliación de las especificaciones de operación RAC OPS 1, aquellos pasos del proceso de certificación identificada en la Guía que no aplicaran se marcaran con una X debajo de No Aplica (N/A).</p>	
<p>4. APROBACIÓN DE LA REVISIÓN DEL MCM, MO y DOCUMENTOS ASOCIADOS</p> <p>4.1 Una vez finalizado el proceso de evaluación de la revisión del MCM, y documentos asociados se procederá a su aprobación de acuerdo a lo establecido en la Etapa 3 de la Sección 1 de este MIA OPS 1.</p>	
<p>5. EVALUACION TÉCNICA</p> <p>5.1 Se realizará la evaluación técnica del operador aéreo RAC OPS 1, de aquellas áreas que se vean afectadas por la solicitud de ampliación/cambios de las especificaciones de operación y/o cumplimiento con la regulación.</p> <p>5.2 Para la realización de las inspecciones se seleccionarán las Guías aplicables de las establecidas en la Sección 1. Etapa 4</p> <p>5.3 Una vez realizadas las inspecciones se completará las Guías y se remitirán las discrepancias al operador aéreo RAC OPS 1 de acuerdo a la Forma 2030.</p> <p>5.4 Con las discrepancias detalladas en la Forma 2020, se alimentará el sistema SIAR.</p> <p>5.5 Se analizaran las correcciones propuestas por el operador aéreo RAC OPS 1 a cada una de las discrepancias de la Forma 2030, y sí se consideran aceptables se cerraran en la citada Forma, y en caso contrario se comunicará al operador aéreo RAC OPS 1 para que realice una nueva propuesta.</p> <p>5.6 Una vez cerradas todas las discrepancias de la Forma 2030, se cerraran las discrepancias en el sistema SIAR.</p> <p>5.7 No se procederá a la emisión de las nuevas especificaciones de operación RAC OPS 1 hasta que todo se hayan cerrado, todas las discrepancias de nivel 1 y 2 de la Forma 2030.</p>	<p><u>Forma 2030</u></p> <p><u>Forma 2020</u></p>
<p>6. EMISION DE DOCUMENTOS</p> <p>6.1 A continuación se redactaran unas nuevas especificaciones de operación RAC OPS 1 que se correspondan con la solicitud y se pasaran a la firma de la persona responsable de la AAC y la documentación asociada a la misma. A su vez se entrega firmada la recomendación de Aprobación del Sistema de Mantenimiento,</p> <p>6.2 No se modificará las especificaciones de operación RAC OPS 1, salvo cuando cambie la denominación comercial del operador aéreo RAC OPS 1 o la localización de su estación de operación o base de mantenimiento.</p>	<p><u>Guía OSPEC Parte D</u></p> <p><u>Forma 2060</u></p>

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

6.3 Se procederá a la entrega de las nuevas especificaciones de operación RAC OPS	
6.4 Se procederá al archivo de todo el expediente de este proceso para modificación de las especificaciones de operación RAC OPS 1.	
7 ARCHIVO Se procederá a archivar toda la documentación utilizada en este proceso	

MIA OPS 1
Sección 4
**SUSPENSIÓN/CANCELACIÓN
DEL COA**

SUSPENSIÓN/REVOCACIÓN DEL COA	
1 GENERAL	
<p>1.1 En el RAC OPS 1.180 establecen las condiciones para la validez continuada de la aprobación del operador aéreo RAC OPS 1, es decir, del COA RAC OPS 1 y de las especificaciones de operación asociadas.</p> <p>1.2 Asimismo, en el RAC OPS 1.180 se establece cuando la AAC haya determinado que el operador aéreo RAC OPS 1 no cumpla o no continúe cumpliendo con lo establecido en el RAC OPS 1, puede, bajo fundamentos razonables y luego de una investigación, revocar, suspender o limitar las especificaciones de operación, o denegar la emisión o renovación del COA RAC OPS 1.</p> <p>1.3 Con base a lo anterior se tratará en esta Sección 4 del MIA RAC OPS 1 de establecer los procedimientos a seguir por los inspectores de la AAC ante estas situaciones.</p> <p>1.4 Lo que se detalla a continuación no pretende ser una lista exhaustiva de todas las situaciones posibles que se pueden presentar y dar inicio a uno de estos procesos de revocación, suspensión o limitación, sino dar un ejemplo de las situaciones más típicas que pueden presentarse.</p> <p>1.5 Una vez detectada cada una de las situaciones siguientes se debe proceder de acuerdo con lo establecido en la Ley de Aviación Civil (<i>poner nombre correspondiente a cada Estado</i>) de cada Estado, así como su Ley General de Procedimientos Administrativos (<i>poner nombre correspondiente a cada Estado</i>)</p>	
2 Causas que podrían dar lugar al inicio de revocaciones, suspensiones o limitaciones	
<p>2.1 No permitir el acceso de la AAC a las instalaciones, documentos, archivos y al personal del operador aéreo RAC OPS 1. Esto implicaría un incumplimiento contra lo establecido en el RAC OPS 1, y podría dar lugar a una suspensión del COA RAC OPS 1.</p> <p>2.2 <u>Discrepancias de nivel 1</u>. Ante el descubrimiento de discrepancias de nivel 1 la AAC debería suspender provisionalmente, total o parcialmente las especificaciones de operación RAC OPS 1, dependiendo de la extensión de la discrepancia, y hasta que sean tomadas acciones correctivas por el operador aéreo RAC OPS 1. En caso de que no sean tomadas acciones por el operador aéreo la AAC debería iniciar los procedimientos para revocar el COA RAC OPS 1.</p>	

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

SUSPENSIÓN/REVOCACIÓN DEL COA	
<p>2.3 <u>Discrepancias de nivel 2.</u>- Aquellas discrepancias de nivel 2, que no hayan sido corregidas por el operador aéreo en el plazo establecido, en la sección 1, Etapa 4, o en las ampliaciones a esos plazos, en los casos que se hayan concedido, podrían dar lugar al inicio de una suspensión total o parcial de las especificaciones de operación RAC OPS 1.</p> <p>2.4 Otras.- También podrían dar lugar a una suspensión total o parcial de la aprobación COA RAC OPS 1, todos aquellos hechos así contemplados en la Ley de Aviación Civil de cada Estado.</p>	
<p>3 Procedimientos a seguir por los inspectores en estos casos</p> <p>3.1 Ante situaciones que pudieran dar lugar al inicio del procedimiento de suspensión o revocación de una aprobación del COA RAC OPS 1, los inspectores deberán seguir estrictamente los pasos definidos en la Ley de Procedimiento Administrativo de cada Estado (<i>o como se denomina en cada estado</i>) a fin de seguir los procesos y plazos establecidos en la legalidad vigente para estos casos.</p> <p>3.2 El departamento legal de cada AAC debería incluir aquí los procedimientos a seguir por los inspectores ante estos casos, y las unidades responsables de iniciar y seguir estos procesos de suspensión o cancelación de la aprobación RAC OPS1.</p>	

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

MIA OPS 1
Sección 5
GUIAS TÉCNICAS
Y
FORMAS

Sección 5

GUIAS TÉCNICAS Y FORMAS

Generalidades.

Las guías técnicas del MIA OPS 1, serán aquellas requeridas para colaborar en la interpretación de la regulación RAC OPS 1 de los Inspectores de Aeronavegabilidad de las AAC's y de ACSA, para hacer las evaluaciones y/o revisiones del tema en cuestión.

De acuerdo a la complejidad del tema tratado, en la Guía se han desarrollado lista de chequeo (L. C.) para ser debidamente completadas por el inspector asignado a la tarea y así mantener un registro de las actividades desarrolladas.

Guías adicionales o requeridas para temas específicos se irán desarrollando de manera paulatina y según necesidades.

Denominación de las Guías.

Guías son todas aquellas que contengan instrucciones para realizar una actividad tales como inspección o evaluación de manuales.

La codificación de las Guías sean establecido de la siguiente manera:

Guía seguido del número asociado del requisito correspondiente en la regulación RAC OPS 1, incluyendo el inciso que corresponde, el cual se indicará tal y como aparece en la regulación, o, llevará la misma designación que el MIA OPS del cual se desprende.

La presentación de las Guías ha sido dividida en dos:

a) Las Guías Ops que se relacionan con la evaluación y certificación del operador aéreo de acuerdo con el procedimiento de las Secciones 1 y 3, estas se identifican por contener el número de la sección del RAC OPS 1 relacionado con la guía (Ejemplo: Guía OPS 1.030), y

b) Las Guías Insp aplicables a las actividades de inspección (vigilancia) así como en la Etapa 4 de Demostración Técnica de los operadores aéreos, estas han sido codificadas insertando las siglas INSP seguido de un número asignado por ejemplo: Guía INPS 110.

Formas.

Las Formas han sido desarrolladas para complementar y contar con un registro estándar de la actividad realizada durante la certificación y/o aprobación por parte de aeronavegabilidad. Estas se encuentran al final de la Sección 5, y serán numeradas iniciando con el número 2000 en adelante.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

**Tabla de Contenido
GUIAS OPS**

No. Guía	Tema
OPS	Evaluación
<u>1.030</u>	Evaluación y aprobación de lista de equipo mínimo (MEL) y Lista de desviación de la configuración (CDL).
<u>1.165 – 1</u>	Incorporación de un avión a la flota del Operador RAC OPS 1.
<u>1.165 – 2</u>	Evaluación de acuerdo de arrendamiento/ intercambio de avión.
<u>1.190</u>	Demostración Técnica / Operacional. (Table Top).
<u>1.345</u>	Evaluación del Programa Deshielo / Anti hielo de un Operador.
<u>1.605</u>	Evaluación de los Procedimientos para el Pesaje de Aeronaves.
<u>1.890</u>	Evaluación/ revisión del sistema de análisis y supervisión continua de la eficacia del programa de mantenimiento.
<u>1.895</u>	Evaluación del Personal de Dirección Bajo la Regulación RAC OPS1.
<u>1.895 – 1</u>	Evaluación del Programa de Entrenamiento del Personal de Mantenimiento RAC OPS 1.
<u>1.895 – 2</u>	Evaluación de arreglos contractuales de mantenimiento.
<u>1.900</u>	Evaluación/Revisión del Sistema de Calidad RAC OPS 1.
<u>1.905</u>	Evaluación del Manual de Control de Mantenimiento.
<u>1.910 – 1</u>	Evaluación/ revisión del Programa de Mantenimiento de aviones del Operador.
<u>1.910 – 2</u>	Reservado.
<u>1.910 – 3</u>	Evaluación del Programa de Confiabilidad del Operador.
<u>1.910 – 4</u>	Autorización para el Prorrato de Tiempo.
<u>1.910 – 5</u>	Evaluación de Procedimiento de Escalamiento Operadores Aéreos.
<u>1.915</u>	Evaluación /revisión de los procedimientos relativos a Bitácora de Mantenimiento.
<u>1.940</u>	Aprobación para aeronaves que pretenden realizar operaciones de aviones mono- motores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).
<u>OPSPEC</u>	Especificaciones y Limitaciones de Operación Relativas a Mantenimiento aplicable a un COA.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIAS DE INSPECCION

**Tabla de Contenido
GUIAS INSP**

CONTENIDO

INSP	Inspección
<u>100</u>	Inspección de la aeronave de un Operador.
<u>110</u>	Conducción de inspección puntual en Aeronave del operador
<u>115</u>	Inspección de cabina de vuelo y pasajero en Ruta.
<u>120</u>	Inspección de rampa a la aeronave del operador
<u>125</u>	Reservado
<u>130</u>	Inspección de la estación de línea del operador.
<u>140</u>	Conformidad de aeronave categoría transporte comercial
<u>145</u>	Inspección de la operación de carga.
<u>150</u>	Inspección de Registros de Mantenimiento de un Operador
<u>155</u>	Monitoreo / revisión del Programa de Mantenimiento.
<u>160</u>	Inspección de Base del Operador RAC OPS 1
<u>165</u>	Inspección del Programa de Confiabilidad

Formas

TABLA DE CONTENIDO

Forma	Formas
<u>F – 2000</u>	Lista de Control de Manuales y Documentos
<u>F – 2010</u>	Carta de Cumplimiento con RAC OPS 1.
<u>F – 2020</u>	Hallazgos de No Conformidad
<u>F – 2030</u>	Notificación de discrepancias al Operador.
<u>F – 2040</u>	Aprobación de Manuales
<u>F – 2045</u>	Reporte de Evaluación de Manuales.
<u>F – 2050</u>	Programación de la Inspección/ Demostración Técnica.
<u>F – 2060</u>	Resultado de la Evaluación de Puestos Gerenciales.
<u>F – 2065</u>	Entrevista al Gerente o Director Técnico de Mantenimiento.
<u>F - 2070</u>	Entrevista al Gerente o Director del Sistema de Calidad
<u>F – 2080</u>	Notificación de No conformidades (Evaluación del MCM)
<u>F – 2100</u>	Reservado
<u>F - 2110</u>	Guía Archivo y Seguimiento del Proceso de Certificación Técnica de un Operador de Acuerdo al RAC OPS 1.

GUIA OPS 1.030

EVALUACIÓN Y APROBACION DE LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL) Y LISTA DE DESVIACION DE LA CONFIGURACIÓN (CDL)

OBJETIVO.

Esta Guía provee el proceso para la evaluación y aprobación de la Lista de Equipo Mínimo (MEL) y la Lista de Desviación de la Configuración (CDL).

Capítulo 1. Lista de Equipo Mínimo (MEL)

1. General.

A. La Lista de Equipo Mínimo le permite a un operador continuar un vuelo o serie de vuelos, con ciertos instrumentos o equipos inoperativos bajo ciertas condiciones. La AAC determina que para una situación particular, un nivel aceptable de seguridad puede ser mantenido con específicos ítems de equipos inoperativos por un limitado periodo de tiempo, hasta que la reparación pueda ser efectuada. La MEL describe las limitaciones que aplican cuando un operador desea conducir operaciones cuando ciertos ítems de un equipo esta inoperativo. Para que el operador pueda usar la Lista de Equipo Mínimo, tienen que reunir los requerimientos procesales por la pérdida de primer equipo.

B. Ciertos tipos de operaciones, como vuelo nocturno, reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o la operación en condiciones de formación de hielo requieren equipo específico que no es esencial bajo todas las condiciones de operación. Otros equipos, como sistemas de entretenimiento y equipos de cocina pueden instalarse por conveniencia. Si alguna desviación del tipo de configuración certificada no fuera permitida, el avión no podría volarse a menos que todos esos equipos estén operables.

(1) La mayoría de los aviones tienen alguna redundancia de sistemas y equipos para proporcionar confiabilidad establecida y el nivel necesario de seguridad.

(2) Ciertas condiciones controladas se permiten para compensar por falla o desactivación de instrumentos o equipos específicos. Estas condiciones controladas incluyen lo siguiente:

- Restricciones para ciertas operaciones de vuelo.
- Cambios a los procedimientos operacionales en-vuelo.
- Desactivación temporal de componentes.

C. La Lista de Equipo Mínimo Maestra (MMEL) sirve como guía en el desarrollo de una Lista de Equipo Mínima (MEL). La MEL estará basada y no será menos restrictiva que la Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL), emitida por el Estado que aprobó el certificado tipo aceptado en el certificado de aeronavegabilidad.

2. SISTEMAS DEL AVION.

En la Lista de Equipo Mínimo Maestra se señalan sistemas específicos del avión para asegurar que la aeronavegabilidad no se degrada. La Lista de Equipo Mínimo tiene que proporcionar guía definitiva al personal de mantenimiento y de operaciones acerca de los equipos que pueden estar inoperativos para una operación particular. La Lista de Equipo Mínimo del operador no será menos restrictiva que la Lista de Equipo Mínimo Maestra. Bajo ninguna circunstancia la lista del operador puede ser menos restrictiva.

A. La Lista de Equipo Mínima se diseña para reflejar el avión real operando. Por consiguiente, el operador, desarrollando la Lista de Equipo Mínimo, puede dejar fuera artículos de la Lista de Equipo Mínimo Maestra debido a la configuración del avión o la preferencia personal. El operador no puede agregar artículos que no están en la Lista de Equipo Mínimo Maestra.

B. Rótulos, procedimientos de operación alternos y las instrucciones para el aislamiento de mal funcionamiento tienen que ser técnicamente establecidas.

3. REQUERIMIENTOS PROCESALES.

Los operadores al desarrollar y usar una Lista de Equipo Mínimo deben tener alguna forma de instrucciones y/o procedimientos que declaren cómo la Lista de Equipo Mínimo será usada. Estas instrucciones o procedimientos deben incluir un método para registrar una descripción de los instrumentos y equipo inoperativos.

A. El Preámbulo y las Notas y Definiciones de la Lista de Equipo Mínimo Maestra tiene que incorporarse en la Lista de Equipo Mínimo.

B. Los cambios a una Lista de Equipo Mínimo pueden afectar los procedimientos del operador. Cualquier revisión debe ser aprobada por la AHAC antes de su aplicación.

C. Cuando la Lista de Equipo Mínimo Maestra requiera incluir un procedimiento operacional (O) o procedimiento de mantenimiento (M) para poder diferir el componente o sistema afectado, dichos procedimientos deben ser desarrollados conforme a los procedimientos de mantenimiento y operacionales del avión.

4. REFERENCIAS

- La Lista de Equipo Mínimo Maestra para el avión en cuestión.
- Manual de Operaciones
- Manual de Control de Mantenimiento

5. PROCEDIMIENTOS

A. Esta sección contiene la dirección, guía, y los procedimientos específicos que se utilizarán por los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad al evaluar y aprobar MEL. La MEL del operador es desarrollada por el operador de la lista maestra de equipo mínimo

(MMEL), después aprobado por la Autoridad de la Aviación Civil (AAC). El proceso de la aprobación de AAC para una MEL sigue el proceso general para la aprobación o la aceptación. Esta sección contiene explicación amplia del proceso de la aprobación de la AAC para las MEL.

El Inspector de Aeronavegabilidad debe seguir y/o emplear conforme aplique lo indicado en el Manual del Inspector de Operaciones (MIO) en la **Parte 4, Capítulo 4.10, Sección 4.10.1, y la Guía Insp. 152, ubicada en el MIO, Parte 6, Capítulo 6.2, Sección 2.34.**

(1) Criterios Generales

Los criterios generales para la aceptación (aprobación) del MEL son:

- a. La MEL del operador no debe ser menos restrictivo que la MMEL, las regulaciones aplicables (RAC), las provisiones de las especificaciones de operación, las limitaciones del manual de vuelo, los procedimientos de mantenimiento, o directivas de aeronavegabilidad.
- b. La MEL debe ser apropiado a una individual marca y modelo de aeronave.
- c. Los procedimientos operacionales (O) y de mantenimiento (M) del operador deben ser específicos a la aeronave y el tipo de operación que se realice.
- d. Una MEL debe ser aplicable para las RAC bajo la cual el operador esta certificado.

B. INICIO DE LA APROBACION.

1. En este proceso de la aprobación de las MEL, el operador debe consultar con el inspector de operaciones (POI) con respecto a los requisitos para desarrollar un MEL o para revisar una MEL existente. El POI debe consultar con y buscar la participación del inspector del mantenimiento (PMI) y del inspector de la avionica (PAI) durante el proceso entero de la aprobación. Durante la revisión de los procedimientos de "O" y de "M", el POI, el PMI, y el PAI pueden consultar con el Estado de Diseño como sea necesario referente a procedimientos específicos.
2. Reciba la Solicitud de la Lista de Equipo Mínimo del Operador (ver Formato 1.030 – 1). Verifique que la Lista de Equipo Mínimo Maestra proporcionada por el operador esta conforme a la última revisión publicada por el Estado que la emite. Discuta el propósito y la función de la Lista de Equipo Mínimo con el operador. Aconseje al operador acerca de los formatos aceptables para la Lista de Equipo Mínimo específica.
3. Documentos que Requieren ser sometido.
El inspector de operaciones debe aconsejar al operador que, para que una MEL sea aprobada, los siguientes documentos deban ser sometidos:
 - a. Solicitud del Operador.
 - b. La MEL propuesto o los cambios de la MEL
 - c. La MMEL utilizado para la elaboración de la MEL.
 - d. Los procedimientos necesarios de "O" y de "M", que se pueden ser basados en los procedimientos recomendados del fabricante de avión, procedimientos de Certificado Tipo Suplementario (STC), o procedimiento del operador equivalente.

- e. Una descripción del Programa de manejo de la MEL y de sus procedimientos según los requisitos RAC OPS 1.030, a menos que dicho programa haya sido anteriormente aprobado y esté en función.
 - f. Cualquier otro material guía requerido desarrollado por el operador, tal como material del entrenamiento, guías, y procedimientos para diferir tanto para mantenimiento y el personal de las operaciones.
- (4) Forma Del Documento. El operador puede presentar el borrador de la MEL a la AAC ya sea en copia dura (impresa en el papel) o en disco (formato electrónico), según lo convenido mutuamente entre el operador y el inspector. El operador y el inspector deben discutir las técnicas que serán utilizadas para revisar y corregir el documento propuesto. Es importante que el operador entienda que cuando el proceso sea completado, las MEL propuestas finales se deben someter en papel a menos que sean aprobados de otra manera por el director de AAC.
- (5) Formato de las MEL. El formato de la MMEL se ha estandarizado para facilitar el desarrollo, la revisión, y la aprobación de la MEL del operador. Mientras que el documento master contiene ocho secciones totales, seis de estas secciones se consideran básicos para el desarrollo de la MEL y se deben incluir en las MEL de cada operador.

C. EVALÚE LISTA DE EQUIPO MÍNIMO

- (1) Reciba la Lista de Equipo de Mínimo del Operador. El inspector debe revisar inicialmente el documento sometido por el operador para verificar que esta completo, que contenga los elementos requeridos, según lo enumerado en los párrafos (4) al (10) de esta sección, y si es lo suficientemente detallado como para iniciar la evaluación cuidadosa de la MEL.
- (2) Si el inspector encuentra el paquete propuesto de la MEL es incompleto o inaceptable en este tiempo o en cualquier momento del proceso de la aprobación, el inspector debe entrar en contacto con el operador. Una carta a manera de ejemplo se proporciona en el Formato 1.030-2. Si una corrección mutuamente aceptable no puede ser convenida en el momento, el paquete entero se debe devolver inmediatamente al operador, o a su representante, junto con una explicación de los problemas encontrados dentro de los documentos.
- (3) Si el inspector encuentra que el paquete propuesto de la MEL es completo y contiene la información requerida en un formato aceptable, entonces se inicia el análisis detallado. Durante este análisis, el inspector de operaciones debe coordinar con el inspector de aeronavegabilidad y el inspector de avionica para realizar una revisión detallada del documento propuesto (MEL) y otros documentos y procedimientos de soporte. Si el operador no tiene actualmente un procedimiento aprobado para el manejo administrativo de la MEL, este debe ser presentado y revisado para su aprobación. Los inspectores deben examinar el contenido técnico y la calidad del documento propuesto de la MEL y otros documentos y procedimientos de soporte y proceder como sigue:

- a. Revisión Oportuna. El inspector de operaciones debe tratar puntualmente todas las deficiencias y notificar al operador de cualesquiera discrepancias o tema no resuelto. El inspector de Operaciones y el operador pueden coordinar informalmente por teléfono para clarificar discrepancias o malentendidos de menor importancia.
 - b. Material De Referencia. Los inspectores deben utilizar la MMEL y esta guía como el documento primario de la referencia al revisar y aprobando las MEL. Además, los inspectores deben utilizar las referencias siguientes:
 - i. Regulación RAC aplicable
 - ii. Guía para la evaluación y aprobación de la MEL.
 - iii. Manual de Vuelo de la Aeronave (aprobado /aceptado)
 - iv. Especificaciones de Operación del Operador.
 - v. Manuales del Operador.
- 4 Evaluación de Estructura de la MEL. Los inspectores deben comparar los cambios del MEL del operador contra los ítems y secciones correspondientes de la MMEL actual para el tipo de avión específico. Además, los inspectores deben verificar que la MEL del operador contenga lo siguientes:
- a. Página De Cubierta (Opcional). La página de cubierta de la MEL contiene el nombre del operador y el fabricante y el modelo del avión a el cual la MEL se aplica.
 - b. Tabla de Contenido (requerido). La Tabla de contenido contiene una lista de todas las páginas de la MEL por el título y la identificación correspondiente a la página (generalmente una página).
 - c. Registro de las revisiones (requeridas). El registro contiene la identificación de la revisión (generalmente un número) y la fecha de la revisión. Puede también contener una lista de las páginas revisadas, una columna para las iniciales de la persona que realiza el cambio, y/o mejoras adicionales para el uso del operador.
 - d. Preámbulo (Requerido). El preámbulo de la MMEL puede ser reproducida palabra por palabra en la MEL, sin modificación. Un método alternativo se detalla en la CCA OPS 1.030.
 - e. Definiciones (Requeridas). Todas las definiciones de la MMEL deben estar contenidas en la MEL, sin modificaciones. Asegúrese que todas las abreviaturas y símbolos usados en el documento se definen.
 - f. Lista de Páginas Efectivas (Requerida). La lista de páginas efectivas se utiliza como método para controlar el estatus de la MEL e incluye un registro del estado

de la revisión y la fecha de cada página de la MEL del operador. Puede también ser utilizada como una forma conveniente de aprobación de la AAC de las MEL.

5. Listado de Ítems.

a. MMEL ítems listados en la MEL del Operador.

Asegúrese que la Lista de Equipo Mínimo propuesta por el operador contiene los artículos que están incluidos en la Lista de Equipo Mínimo Maestra (MMEL). Si el operador no lista a su discreción algunos ítems de la MMEL en su MEL, estaría siendo más restrictivo que la MMEL.

Cada pieza del equipo que está instalado en el avión y que se contiene en la MMEL, se debe enumerar en la página apropiada de la MEL del operador dentro del sistema asociado de ATA. Cada título del ítem en la MEL del operador será incorporado de manera general exactamente a como lo establece la MMEL. Las excepciones incluyen lo siguiente:

i. Cuando la MMEL utiliza un término genérico para tratar el equipo que sirve una función similar cuando vario operadores utilizan diferentes nombres para ese equipo; o

ii. Cuando la MMEL lista funciones en lugar de componentes individuales del equipo dentro de esa categoría tal como "equipo de la navegación" o "equipo de comunicaciones." En tales casos, la MEL deben contener una lista de los artículos o de los sistemas individuales del equipo dentro de esa categoría que están instalados realmente en el avión, tal como "transmisores-receptores de las comunicaciones del VHF." Cuando los artículos de este tipo consisten en varios componentes de un sistema, el artículo se puede enumerar como sistema completo, tal como "sistema de navegación del VOR," consistiendo en un receptor de la navegación del VOR y su indicador asociado. El inspector debe asegurarse de que el operador no haya enumerado los artículos inadecuados o los artículos que se enumeran individualmente a otra parte en la MMEL.

b. Ítems listados en la MMEL pero no instalados en la aeronave del Operador.

El inspector puede seguir varios métodos aceptables de ocuparse de un ítem de un equipo que es listado en la MMEL pero no instalado en el avión del operador. Un método es omitir simplemente el artículo de la MEL en conjunto, volviendo a numerar los ítems individuales dentro de una categoría de ATA como sea necesario para proporcionar continuidad apropiada. (Es de notar que los números de los ítems individuales en una página no son necesariamente números de código ATA, pero son números simplemente secuenciales de ítems dentro de una categoría de ATA.) Otro método es listar el artículo según la MMEL, y mostrar el número instalado como cero. En este caso, el "número requerido para el envío" también sería cero, y la observación "no instalada" se puede escrita bajo "observaciones y excepciones"; la categoría de reparación debe ser omitido.

- c. Algunos operadores incluyen en la lista ítems relativos a conveniencia de pasajeros. Estos son relacionados con el confort o entretenimiento tales, pero no limitados a: equipo del “galley”, equipo de cine, teléfonos a bordo, ceniceros, equipo de sonido y lámparas de lecturas. Implica al operador y a los inspectores el desarrollar procedimientos para asegurar que aquellos ítems de conveniencia inoperativos no sean usados. Los ítems de conveniencia de pasajeros no tienen un intervalo fijado de tiempo establecido. Ítems que estén en la MMEL no pueden ser incluidos como ítems de conveniencia de pasajeros. Procedimientos de Mantenimiento y Operacional pueden ser requeridos y deben ser desarrollados por el operador.
- (6) Asegúrese que la información en la columna "Número Instalado" de la Lista de Equipo Mínimo representa el número de artículos de equipo instalado en el avión realmente. Las MEL contendrán normalmente el número real de los artículos del equipo particular instalados en el avión. Este número puede ser mayor o menor que el número demostrado en la MMEL. La MMEL demuestra el número de los artículos instalados como el número de esos artículos instalados normalmente en un tipo de avión particular. El avión individual operado por un operador puede tener diferente número de artículos. La MMEL muestra con frecuencia un guión en la columna “Numero instalado”. Este guión indica que las cantidades son variables de estos artículos están instaladas generalmente en el avión. Si el operador tiene una MEL para un solo avión o aviones idénticos, el número real de estos artículos en el avión particular se debe enumerar en las MEL. Si el operador tiene una MEL para múltiples aviones, y el equipo no está instalado en todo el avión o hay una cantidad variable entre avión, la MEL del operador no se referirán a un avión en específicos; la columna instalada "Número Instalado" puede contener un guión, quedando detallada el equipo por aeronave en la columna de “Comentarios o Excepciones”.
- (7) Numero de Ítems Requeridos para despacho. Normalmente el número de ítems requeridos para despacho es determinado por el Estado de Diseño que aprueba la MMEL. La MEL del operador debe reflejar exactamente lo mismo que el MMEL. Únicamente puede ser modificado en la MEL cuando:
- El ítem no esté instalado en la aeronave, en este caso se escribe cero como número requerido para despacho.
 - Cuando el ítem de la MMEL es un número variable requerido para despacho
NOTA: En este caso, el inspector que evalúa el documento debe comprobar que el operador ha hecho una determinación en cuanto al número requerido para el despacho. Puede haber varios factores que establecen este número. En algunos casos, es determinado por una referencia a los requisitos específicos enumerados en la columna de "comentarios o de excepciones" de la MMEL. Un ejemplo sería luces de la cabina. En este caso, la MMEL puede mostrar que un número variable instalado mientras que la columna de las "comentarios o de las excepciones" pudo indicar 50 por ciento de esos artículos sea operable. El número requerido para el envío por lo tanto sería 50 por ciento del número de las luces determinadas para ser instalado

realmente en el avión individual. Otro caso donde la MMEL puede mostrar que un número variable requerido para el envío es cuando la columna de las "comentarios o de las excepciones" de la MMEL contiene la declaración, "según los requisitos de la regulación." En este caso, el número es la mínima cantidad de estos ítems que deben estar instalados para la operación bajo la regulación en la cual el operador conduce sus operaciones. La MEL del operador debe establecer claramente el requisito real para su operación cuando la MMEL estipula "según los requisitos de la regulación." si la regulación establece que la aeronave debe contar con dos unidades para realizar el vuelo en las condiciones específicas, el número requerido es dos, en algunos ítems la MMEL establece que cualquier número en exceso al requerimiento de la regulación puede ser diferido. No es aceptable que la MEL refiera simplemente a la regulación.

(8) Asegúrese que la columna "Comentarios o Excepciones" incluye lo siguiente:

- a. Todas las restricciones y las provisiones especiales de la Lista de Equipo Mínimo Maestra.
- b. Todos los procedimientos de mantenimiento requerido (identificado por una "M" y todos los procedimientos de operaciones (identificado por una "O") Los procedimientos de operaciones "O" y de mantenimiento "M" debe contener descripciones de los pasos individuales necesarios para lograr cada proceso. Por ejemplo, si la MMEL contiene un símbolo de "M" con una disposición que una válvula debe ser cerrada, el operador debe incluir los procedimientos apropiados para cerrar la válvula como parte del manual o de la MEL del operador. El inspector que realiza la revisión del documento debe asegurarse de que los procedimientos incluyen lo siguiente:
 - i. Como el procedimiento es cumplido.
 - ii. El orden para cumplir los pasos del procedimiento
 - iii. Las acciones necesarias para completar el procedimiento.

Por ejemplo, si la MMEL contiene un símbolo de "M" con una disposición que una válvula debe ser cerrada, el operador debe incluir pasos detallados y las acciones para cerrar y probar la válvula e instalar el placard. Los procedimientos escritos reales se pueden contener dentro de la sección de los "comentarios o excepciones" de la MEL, en documentos separados, o unido como apéndice. Los inspectores deben consultar las guías para los procedimientos de "O" y de "M" de la MMEL al evaluar estos procedimientos. La sección sobre las guías para los procedimientos de "O" y de "M" no es mandatorios que estén contenidas dentro de las MEL del operador. Si los procedimientos de "O" y de "M" no son desarrollados dentro de la MEL, la MEL deben incluir una referencia a la localización de los procedimientos. Nota: se recomienda que los procedimientos "O" y "M" estén contenidos en la MEL.

"Procedimientos de operaciones "O". El símbolo "(O)" indica un requisito para un procedimiento específico de operaciones el cual deba ser cumplido en la planeación y/o en la operación con el ítem mencionado inoperativo. Normalmente, estos procedimientos son cumplidos por la tripulación de vuelo; sin embargo, otro personal puede ser calificado y ser autorizado para realizar ciertas funciones. La realización satisfactoria de todos los procedimientos, sin importar quién lo realiza, es la responsabilidad del operador. Los procedimientos apropiados se requieren para ser publicados como parte del manual o de la MEL del operador.

"Procedimientos de mantenimiento "M". El símbolo "(M)" indica un requisito para un procedimiento de mantenimiento específico, que se debe cumplir antes de la operación con el ítem mencionado inoperativo. Estos procedimientos son realizados normalmente por el personal del mantenimiento; sin embargo, el otro personal puede ser calificado y ser autorizado para realizar ciertas funciones. El personal del mantenimiento debe realizar los procedimientos que requieren conocimiento o habilidad especializado, o requiriendo el uso de herramientas o del equipo de prueba. La realización satisfactoria de todos los procedimientos de mantenimiento, sin importar quién lo realiza, es la responsabilidad del operador. Los procedimientos apropiados se requieren para ser publicados como parte del manual o de la MEL del operador.

- c. Una referencia específica a cualquier documento que contiene procedimientos de mantenimiento.

(9) Tiempo de reparación de los ítems que están inoperativos.

- a. La MEL permite la operación de una aeronave con ciertos ítems inoperativos por un limitado periodo de tiempo hasta que la reparación pueda ser cumplida. El operador es responsable de establecer un programa controlado y efectivo de reparación.
- b. Intervalo de reparación. El operador debe realizar la reparación dentro del periodo de tiempo especificado en el MEL. Aunque el MEL permite múltiples días de operación con ciertos ítems inoperativos, el operador debe repararlo tan pronto como sea posible. Cada ítem de equipo listado en el MEL del operador, a excepción de artículos de conveniencia del pasajero, debe incluir la categoría designada de reparación para ese ítem según lo establecido en la MMEL. Estas designaciones de categorías como "A," "B," "C," o "D," indican el tiempo máximo que un ítem puede seguir estando inoperativo antes de que sea reparado. Las categorías de reparación reales que corresponden a estas letras se proporcionan en la sección de las "notas y definiciones" de la MMEL. El operador puede elegir adoptar una categoría más restrictiva de reparación que las establecidas en la MMEL, pero puede no minimizar el requisito. Los componentes o los subsistemas de ítems categorizados en la MMEL, tal como ítems de comunicación o equipo de la navegación que no se enumeran individualmente en el MMEL, deben conservar la categoría de la reparación establecida en la MMEL cuando son mencionados como ítems separados en la MEL.

- (10). Documentos Asociados. El inspector debe evaluar la documentación de soporte sometida por el operador para asegurarse de que es completa y apropiada.
- a. Manual del Operador. Los inspectores deben evaluar el manual del operador para asegurarse de que contiene las instrucciones adecuadas para el personal del operador que conducen las operaciones de la MEL. Generalmente, si el operador no tiene actualmente un programa para la MEL, las porciones aplicables en su manual y el otro material guía deben ser sometidas cuando se presenta la MEL para la revisión inicial. Al evaluar el manual del operador, los inspectores deben asegurar que los procedimientos para documentar el equipo inoperante (en la bitácora del avión) y cualquier procedimiento de mantenimiento requerido sea claro. Como mínimo, las siguientes provisiones deben ser desarrolladas:
 - i. Una identificación del ítem o artículo implicado;
 - ii. Una descripción de la naturaleza del malfuncionamiento
 - iii. Una identificación de la persona que hace la entrada.
 - iv. El número MEL del ítem para el equipo implicado.
 - b. Procedimiento de Notificación a la Tripulación. El operador debe establecer los procedimientos para avisar al piloto al mando (PIC) de ítems inoperativos y los procedimientos requeridos tales como la colocación de placard, los procedimientos de operación alterna, y las instrucciones para el aislamiento de malfuncionamientos. El PIC y el operador ambos son responsables de asegurarse de que los vuelos no sean: ni despachados, ni liberados a servicios hasta que todos los requisitos de los procedimientos de operaciones "O" y de mantenimiento "M" hayan sido cumplidos.
 - c. Procedimiento de restricciones de Vuelo. El operador debe establecer procedimientos para asegurarse que sea notificado el despachador o cualquier otro personal operacional de control, así como la tripulación de vuelo, de cualquier restricción del vuelo requerida cuando se opere con un ítem del equipo inoperativos. Estas restricciones pueden implicar altitudes máximas, las limitaciones para el uso de las instalaciones de tierra, las limitaciones de peso, o un número de otros factores.
 - d. Programa de Entrenamiento. Los inspectores deben asegurar que el programa de entrenamiento del personal de vuelo y tierra contiene las instrucciones adecuadas relativas al uso de la MEL.
 - e. Programa de Manejo administrativo de la MEL. El inspector de operaciones debe coordinar muy de cerca con el inspector de mantenimiento y el operador en el programa de manejo administrativo de la MEL. Los operadores deben desarrollar un programa administrativo de la MEL como un medio completo de control de las reparaciones de los ítems listados en la MEL aprobado. Los operadores deben incluir una descripción del programa en su manual del mantenimiento, manual del control del mantenimiento, u

otros documentos. El programa administrativo de la MEL debe incluir el siguiente:

- i. Un método para seguir la fecha y tiempo de diferido y reparación
- ii. Los procedimientos para controlar extensiones (si aplica)
- iii. Un plan para coordinar las partes, el mantenimiento, el personal, y el avión en un momento específico y el lugar para la reparación
- iv. Una revisión de los ítems diferidos debido a la indisponibilidad de las partes
- v. Los deberes específicos y las responsabilidades de los encargados de la administración (control) del programa MEL, listado por cargo del trabajo.

D. APROBACION DEL MEL.

Después de que el inspector de operaciones: verifique que la MEL cumple con todos los requisitos aplicables, el inspector de operaciones:

a) En el caso de aprobación inicial, firmará la nota o carta de aprobación que debería contener el texto a como se presenta en el Formato 1.030-3 y la lista de páginas efectivas de la MEL indicando la aprobación.

b) En el caso de revisión al MEL, el inspector solo deberá firmar la lista de páginas efectivas con la fecha, número de revisión, nombre de la persona responsable.

Si no se había autorizado al operador previamente a funcionar bajo MEL, el inspector de mantenimiento debe agregar la autorización de la lista del equipo mínima bajo sección D de las especificaciones de operación que ampara el COA.

E. PROCEDIMIENTO DE REVISION A LA MEL.

(1) Revisiones a una MEL. El operador o la AAC pueden proponer revisiones al MEL de un operador. Las revisiones iniciadas por el operador pueden ser iguales o más restrictivas que la lista maestra de equipo mínimo (MMEL). No es necesario que un operador someta una MEL entero al solicitar la aprobación de una revisión. La sumisión mínima consistiría en solamente las páginas afectadas; la aprobación del Inspector de Operaciones (POI) puede consistir en solamente ítems específicos. Estos ítems son aprobados dentro de un proceso controlado, y el operador elaborará el documento final de la MEL. Si la revisión da lugar en una pagina individuales a ser agregada o eliminada, una revisión del contenido de la página es requerida. La emisión de una directiva de aeronavegabilidad (AD) no será la base para el cambio a la MEL de un operador.

(2) Revisión de la MEL iniciada por un operador. Una revisión a la MEL iniciada por el operador cabrá normalmente en una de las tres categorías siguientes:

- a. Ítem que no varían con respecto a la MMEL. Los operadores pueden proponer cambios en el MEL los cuales son iguales, o más restrictivos que, a la MMEL. Estas revisiones son aprobadas por el POI usando los mismos procedimientos, a aquellos como son requeridos para una aprobación original de las MEL.
- b. Ítem requerido por un cambio de la MMEL. Los operadores pueden solicitar cambios a un MEL que es menos restrictivos que la MMEL. Sin embargo, los MEL no pueden ser revisados hasta que la MMEL haya sido revisado para permitir el cambio propuesto de la MEL. El caso más común de una petición de revisión de este tipo ocurre cuando un operador instala un equipo adicional en un avión y las provisiones para ese equipo no son incluidas en la MMEL actual.
- c. Modificaciones Mayores al Avión. Las modificaciones mayores al avión, tales como un certificado tipo suplementario (STC), una alteración mayor o una enmienda al certificado tipo (TC), pueden invalidar el MEL para ese avión. Los operadores deben revisar los MEL para determinar el impacto de cualquier modificación prevista y deben notificar inmediatamente al POI de estas modificaciones y del impacto en los MEL.

(3) Revisiones al MEL iniciadas por la AAC.

Cuando el AAC del Estado de Diseño revisa un MMEL, los operadores, los fabricantes, y la autoridad AAC reciben la notificación por medios impresos o electrónicos.

- a. Revisión No mandatoria. Las revisiones de MMEL que proporcionan solamente la liberaciones adicionales, son reflejadas por un sufijo en letra minúscula a continuación del número de la revisión del MMEL; por ejemplo, la revisión No. 8 de MMEL se convirtió en la revisión No. 8a de No mandatoria. Cualquier cambio de la MMEL que sea menos restrictivo que la MEL del operador puede ser ignorado por el operador. Un ejemplo de una revisión no mandatoria es cuando la MMEL ha sido revisado para prever el equipo opcional no instalado normalmente en todo el avión de un tipo particular, tal como luces de insignia (logo lights). Los operadores que operan aviones con luces logo lights pueden elegir revisar MELs, mientras que los operadores que sus aeronaves no cuentan con luces logo lights no requieren realizar la revisión.
- b. Un cambio global es otro tipo de revisión no mandatoria. Un cambio global se aplica generalmente a los ítems de equipos que se requieren ser instalados por un nuevo requisito regulador, tal como un registrador de voz de cabina (CVR), o un sistema para evitar colisión y alerta de trafico (TCAS). Los ítems afectados por decisión política de la AAC son también cambios globales. El cambio global no substituye el proceso normal de la revisión de la MMEL. Cuando una revisión estándar a una MMEL se publica, incluirá todos los cambios globales publicados hasta la fecha. Sin embargo, puesto que el

proceso para revisar la MMEL puede ser muy largo, y las MEL del operador se deben basar en la MMEL, un cambio global permitirá que un operador revise su MEL antes del cambio en la MMEL. El POI tiene la autoridad para aprobar la revisión de la MEL del operador sobre la base que el cambio global es una adición aprobada a la MMEL existente. La disponibilidad de cambios globales será transmitida a las oficinas de AAC vía correo regular o por medios electrónicos.

- c. Revisiones Mandatorias. Los cambios mandatorios, que son más restrictivos y pueden remover ítems de la actual lista de la MMEL, son reflejados por el cambio del número consecutivo de la revisión de la MMEL. Por ejemplo, la revisión obligatoria siguiente que sigue a las revisiones no mandatorias 6a, 6b, o 6c sería la revisión 7. Cualquier cambio de la MMEL que sea más restrictivo que las MEL del operador debería ser puesto en ejecución por el operador cuanto antes.

F. MODIFICACIONES DENTRO DE UNA FLOTA.

Si un operador ha obtenido la aprobación para utilizar las MEL para una flota, y el operador instala un nuevo equipo en unos o más avión, el operador puede continuar funcionando ese avión bajo las provisiones de MEL actualmente aprobados. El operador puede no diferir la reparación del nuevo equipo hasta que una revisión apropiada a MEL se ha aprobado.

G. CONFLICTO CON DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD (AD).

Una directiva de Aeronavegabilidad podría aplicar a un ítem de un equipo que se pueda estar autorizado ha estar inoperativo bajo MEL. El ítem no se puede diferir simplemente bajo MEL. En todos los casos, cuando se ha publicado una AD, el operador debe cumplir completamente con los términos de la AD o los medios alternos de cumplimiento aprobados por AAC de conformidad con la AD. La AAC debe aprobar cualquier método alternativo de cumplimiento con la AD a como lo establece la AD. En algunos casos, las provisiones de la AD pueden permitir la operación del avión a condición de que ciertos ítems del equipo instalado se utilicen o estén operables. En esos casos, los ítems afectados deben estar operativos aunque se pueda diferir su reparación con la MEL.

H. Interrelaciones de componentes inoperativos.

Cuando la MEL autoriza un componente de un sistema estar inoperativo, sólo ese componente puede ser afectado. Cuando un sistema se autoriza a estar inoperativo, los componentes individuales de ese sistema pueden también estar inoperativos. Cualquier sistema de aviso o de precaución asociado a ese sistema debe estar operativo a menos que sea exceptuado específicamente en la MEL. El operador debe considerar la correlación de componentes inoperativos. Esta consideración debe incluir lo siguiente:

1. La interrelación de una sola pieza del equipo en otro
2. La carga de trabajo
3. La operación de la aeronave
4. Las restricciones del vuelo

Capítulo 2. Lista de Desviación de la Configuración. (CDL)

1. General.

Esta sección contiene información para los inspectores de operaciones y de Aeronavegabilidad referentes a los procesos y de la aprobación de la listas de desviación de la configuración (CDL). El avión de transporte puede ser aprobado para operar con piezas de estructura secundarias faltantes de avión y del motor. La aprobación para funcionar con estas piezas faltantes será autorizada por el Estado del Diseño del avión. La evaluación y la aprobación de un CDL son funciones del Estado del Diseño del Avión.

2. Desarrollo y Aprobación de un CDL.

Un fabricante de avión desarrolla un CDL propuesto para un tipo de avión específico. Los especialistas de la ingeniería someten el CDL propuesto a la oficina responsable de AAC del Estado de Diseño para la aprobación.

Para los aviones certificados en los Estados Unidos, el CDL, una vez que estén aprobados, se incorporan en la sección de las limitaciones del manual del vuelo del avión (AFM) como apéndice. Para los fabricantes fuera de los ESTADOS UNIDOS, el CDL puede ser un documento y una parte del manual de reparaciones de la estructura, o un documento independiente de otro fabricante. Algunos operadores pueden elegir unir una copia del CDL a sus MEL para la referencia fácil y disponible para los tripulantes de vuelo.

3. Uso del CDL.

Los operadores deben seguir las limitaciones del CDL al operar con una desviación de la configuración. Requieren a los operadores observar lo siguiente:

- a). Las limitaciones en el CDL opera con ciertos equipo faltante (excepto según se detalla en el apéndice al manual aprobado de vuelo)
- b). Las operaciones, las restricciones, o las limitaciones del vuelo que se asocian a cada pieza faltante de la estructura o motor.
- c) Cualquier placard(s) requerido por el CDL que describe las limitaciones asociadas, que se deben poner en la cabina en un lugar visible para el piloto al mando (PIC) y el resto de la tripulación de vuelo.

4. Control Operacional.

El inspector de operaciones (POI) debe asegurarse de que el operador haya desarrollado los procedimientos apropiados para el piloto al mando (PIC), así como los procedimientos para notificar el despacho del avión con piezas faltantes de acuerdo con el CDL realizando notaciones apropiada en el libro del avión u otros medios aceptables

Formato 1.030 – 1

RESERVADO .

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Formato 1.030-2

EJEMPLO DE CARTA RECHAZANDO EL MEL PROPUESTO A REVISIÓN

Fecha

Nombre

Director de Operaciones

Aires Internacional S.A.

Dirección

Estimado Sr. (nombre)

La presente es para informarle que la Lista de Equipo Mínimo (MEL) sometido para su aprobación en fecha..... está siendo retornado a su oficina. Al comparar la MEL de Aires Internacional S.A., contra la Lista de Equipo Mínimo Maestra (MMEL) vigente se encontró que la MEL de Aire Internacional es menos restrictivo que la MMEL.

Específicamente los puntos que no cumple con los procedimientos aceptables son:

(o se puede listar en una hoja adjunta a la presente)

Pagina 24 – 1, Item 3.	DC Loadmeter
Pagina 28 – 1, item1	Boost Pumps
Pagina 30 – 3, ítem13	Pitot Heater

También, Aires Internacional S.A., no incluye la Lista de Paginas Efectiva la cual es requerida en este documento.

Cualquier duda al respecto favor contactarnos.

Atentamente

Nombre

Inspector de Operaciones.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Formato 1.030 – 3

EJEMPLO DE APROBACIÓN LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL)

Una vez evaluada su solicitud, la AHAC ha acordado aprobar la siguiente Lista de Equipo Mínimo:

Compañía: / <i>Operator</i>	[Nombre de la compañía]
Flota: / <i>Fleet</i>	[Modelo y matrículas de los aviones]
Revisión y fecha MEL: / <i>MEL</i> <i>Revisión & date</i>	Completar
Revisión y fecha MMEL: / <i>MMEL</i> <i>Revisión & date</i>	Completar

Esta aprobación deberá ir a bordo junto a la MEL aprobada.

Se señala que [Compañía] deberá presentar propuesta de modificación de la citada MEL para su aprobación, si procede, en un plazo no superior a noventa días desde la fecha de recepción, en su caso, de las sucesivas revisiones de la MMEL en la que está basada.

Esta aprobación se emite una vez estudiada la propuesta de la MEL presentada por [Compañía] con en base a la información suministrada por [Compañía], en cuanto al equipamiento de las aeronaves, y tipo de operaciones, perdiendo su validez si éstos varían. Es responsabilidad de [Compañía] la operación en todo momento con una MEL válida para la aeronave operada.

En.....a de 2.....

Por la AHAC

Inspector de Operaciones/ Jefe de Operaciones

Nombre y apellidos.

REF.: MMEL REVISION _____	Fecha de Revisión MMEL: _____

Formato 1.030 – 4

Revisión de la Lista de Equipo Mínimo (MEL)

Guía OPS 1.030 - 4 LISTA DE VERIFICACION- APROBACION MEL/CDL					
Referencia No. Revisión de la MMEL:		N° de Revisión de la MEL: _____			
		Aprobación Inicial	<input type="checkbox"/>		
		Aprobación de enmienda	<input type="checkbox"/>		
Operador:		Tipo de Aeronave			
Matricula de la Aeronave:		Fecha:			
Inspectores que Evalúan :					
POI :					
PMI:					
PAI:					
Abreviaturas utilizadas: S = satisfactorio N/S = No Satisfactorio N/A = No Aplicable					
		SI	N/S	N/A	REFERENCIA
	Esta la MEL, evaluada, conforme a la marca y modelo de la (las) aeronave(es).				
1. Documentos aportados por el Operador					
a	Están descritos los procedimientos para la administración de la MEL o Referencia Especifica				
b	Esta designada la Persona responsable de la administración de la MEL				
c	Están descritos los Procedimientos para el control de ítems diferidos conforme la MEL				
2. Contenido de la MEL requerido					
a	Aparecen en la cubierta las Matrículas de la (las) aeronaves a a las que aplica la MEL				
b	Contiene Tabla de Contenido				
c	Contiene Listado de Revisiones				
d	Contiene Paginas Efectivas				
e	Contiene Página de cambios relevantes				
f	Contiene Preámbulo				
g	Contiene Definiciones				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES
FORMATO 1. 030-4

ELEMENTO REVISADO		SI	N/S	N/A	REFERENCIA
3. Evaluación de Formato Standard					
a	Numeración ATA de las páginas de la MEL				
b	Numeración ATA de los artículos de la MEL				
c	Categoría de los Intervalos para definir conforme a la MEL				
d	Número de Artículos instalados según la configuración de la (s) Aeronave (s)				
e	Número de artículos requeridos para el despacho (la MEL no debe de ser menos restricto que la MMEL)				
f	Artículos y cantidad requeridos conforme a la RAC, cuando así lo requiera la MMEL				
g	Procedimientos Operacionales y de Aeronavegabilidad según lo requerido por la MMEL				
h	Comentarios y Excepciones (Revisar que el texto de la columna sea tan restricto como el de la MMEL)				
i	Ítems necesarios y operativos para la realización de operaciones especiales (PBN, EDTO, AWO (CAT II, CAT III, LVTO), RVSM, etc.)				
4. Procedimientos asociados en los Manuales del Operador					
a	Establece, el Operador, una persona claramente identificada con la autoridad, responsable de establecer y modificar las políticas y procedimientos de la MEL.				
b	Están establecidos los procedimientos de Distribución de la MEL				
c	Están descritos los métodos (en los procedimientos) de notificación a la tripulación y el uso de rotulación/ubicación de los artículos diferidos				
d	Asegura el operador que las áreas de Despacho y Control de mantenimientos posean una MEL aprobada y actualizada				
e	Se establece la cantidad máxima de diferidos y procedimientos (No. De artículos, sistemas, etc....) para evitar la carga de trabajo excesiva a la tripulación				
f	Tiene descrito en sus procedimientos, el operador, la autoridad TOTAL del Piloto para tomar una decisión final de efectuar la operación con artículos diferidos.				
g	Se establecen los procedimientos que solamente con la aprobación de la AHAC se pueden variar intervalos en las categorías para diferir				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES
FORMATO 1. 030-4

ELEMENTO REVISADO		SI	N/S	N/A	REFERENCIA
h	Establece el operador procedimientos para el control de revisiones de la MEL por modificaciones a la (s) aeronave (s)				
i	Establece el operador procedimientos para el seguimiento y control de artículos diferidos, reporte de bitácora y conformidad de mantenimiento (Visto Bueno)				
j	Establece el operador un programa de entrenamiento para el personal involucrado con el manejo de la MEL				
k	Establece el operador un sistema de auditorías para verificar el cumplimiento a lo establecido en sus procedimientos con respecto de la MEL				
l	Establece el operador el desarrollo de procedimientos apropiados para el piloto al mando, notificándole las limitaciones de operación con los artículos CDL abiertos				
m	Establece el operador el desarrollo de procedimientos para el despacho del avión con piezas faltantes de acuerdo con la CDL				
n	Incluye el procedimiento de utilización de la CDL, la realización de anotaciones apropiadas en el libro de la aeronave				

OBSERVACIONES

RESOLUCION

Conforme la condición encontrada y reportada en esta lista, es :

APROBADA

RECHAZADA

Se comunico resultado al operador con nota referencia:

Fecha:

INSPECTORES:

Aeronavegabilidad PMI:

Nombre/ Firma

Operaciones POI :

Nombre/ Firma

Inspector de Aviónica PAI :

Nombre/ Firma

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Guía OPS 1.165 - 1

**INCORPORACION DE UN AVION A LA FLOTA DEL
OPERADOR RAC OPS I**

1. **OBJETIVO.** Este capítulo proporciona una guía para asegurar que un avión que se pretenda incorporar en la flota de un operador aéreo nacional, reúna los requerimientos del RAC OPS 1.
2. **GENERAL.** Un operador aéreo nacional puede operar un avión civil de matrícula nacional o extranjera en transporte comercial y transporte de carga, sea bajo la figura de arrendamiento o fletamento. En el caso de avión con matrícula extranjera tiene que ser de un país miembro de la convención de Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI).

2.1 CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDAD EXTRANJEROS

- A. Los requerimientos de aeronavegabilidad de países extranjeros (que no aplican las regulaciones RAC's) pueden diferir de las nacionales. Por tal motivo estos requerimientos deben ser solicitados antes que el operador nacional pueda usar la aeronave extranjera. Cambios al avión pueden ser necesarios antes que dicho avión pueda ser usado. Si estos cambios afectan los requerimientos del certificado de matrícula. El operador deberá de solicitar una exención a la autoridad de aeronavegabilidad extranjera.

2.2 Las diferencias y/o excepciones de tareas de Mantenimiento.

Las siguientes tareas de mantenimiento pueden ser diferentes del programa de mantenimiento del operador extranjero y serán excepciones al programa extranjero. Estas excepciones se realizarán según el programa de mantenimiento del operador local (Estado del Operador) poseedor del certificado. Ejemplos de diferencias son como los siguientes:

- a. Inspección/mantenimiento del equipo de la emergencia requerido.
- b. Inspección/mantenimiento de altímetros de codificación y transpondedores.
- c. Inspección/mantenimiento de extintores de incendios, botellas de aire y de oxígenos y prueba hidrostática y límites de vida. Estas tareas se cumplirán según RAC OPS Parte I.

NOTA: Estas diferencias y/o excepciones tienen que evaluarse para asegurar que se retienen los requerimientos para mantener el certificado de aeronavegabilidad extranjero actualizado.

3) Procedimientos

**3.0) PROCESO DE INCORPORACIÓN DE AERONAVE/S A LA FLOTA PARA UN
OPERADOR AÉREO.**

- a) El inspector de aeronavegabilidad en conjunto con el inspector de Operaciones durante una incorporación de una aeronave a la flota de un operador poseedor de un COA, deberán asegurarse de seguir el proceso de acuerdo a lo determinado en el Manual del Inspector de Operaciones **(MIO) en la Parte 5, Capítulo 5.2, Sección 5.2.27, además seguir y/o aplicar la Guía Insp. 158, ubicada en el MIO, Parte 6, Capítulo 6.2, Sección 2.40.**

3.1) REQUISITOS PREVIOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

- a) Requisitos previos.
 - i) Conocimiento de los requerimientos reglamentarios de la Reglamentación RAC OPS I.
 - ii) Conclusión exitosa del Curso de Inspector de Aeronavegabilidad.
- b) Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad y el Operador.

3.2) REFERENCIAS, FORMAS, Y AYUDAS DEL TRABAJO

- a) Referencias
 - Reglamentación RAC OPS I.
- b) Lista de Chequeo.
 - L. C. 1.165 - 1
 - Guía INSP - 140

3.3) PROCEDIMIENTOS

- a) Inspeccione el Certificado de Aeronavegabilidad. Asegúrese que el certificado fue emitido por el país de registro y reúne los requerimientos de registro y de identificación de ese país.
- b) Complete la Lista de Chequeo 1.165 - 1 (Incorporación aeronave a la flota)
- c) Inspeccione el Avión. Asegúrese que:
 - i. El avión reúne los requerimientos para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad estándar (ver Guía/ procedimiento para la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad).
 - ii. El avión está conforme a su diseño de tipo aprobado bajo un certificado de tipo reconocido por los reglamentos nacionales en vigencia.
 - iii. El avión cumple con reglas de mantenimiento, de operación y de equipo aplicables (usar la Guía 140).
- d) El avión cumple las Directivas de Aeronavegabilidad.

- e) El avión cumple con los requerimientos de partes con vida limitada.
- f) El avión cumple con los requerimientos de emisión de ruido conforme lo estipulado en el RAC - 21.
- g) Evalúe el Programa de Mantenimiento.
 - 1) Si la aeronave es de matrícula del nacional:
 - i) Evalúe el Programa de Mantenimiento del avión usando la Guía 1.910 - 1
 - ii) Revise el Manual de Control de Mantenimiento asegurándose que los requerimientos del programa se han incorporado al manual, a su vez revise si los procedimientos del manual son suficientes para la operación de esta aeronave.
 - 2) Si la aeronave es de matrícula extranjera:
 - i) Asegúrese que el programa esta aprobado por el estado de matricula.
 - ii) Verifique que el programa contiene y cumple con los requerimientos de mantenimiento del equipo de emergencia requerido, altímetros, ATC transponder y sistema pitot.
 - h) Asegúrese que el operador ha presentado un contrato de Arrendamiento o Fletamento (si aplica) a la AAC. Este tiene que satisfacer los requerimientos de la reglamentación o disposiciones de la AAC (ver Guía OPS 1.165 - 2).

NOTA: La evaluación realizada por esta guía, no constituye la aprobación para la operación inmediata de la aeronave. El operador deberá demostrar que cumple además con los requerimientos operacionales tales como entrenamiento de pilotos, análisis de pistas, etc. que deben ser evaluados por los inspectores de operaciones.

3.4 RESULTADOS DE LA TAREA

La realización de esta tarea producirá uno de lo siguiente:

- Aprobación de la inclusión del avión a las especificaciones y limitaciones de operación.
- Un reporte de discrepancias, que deben ser corregidas si la aeronave pretende operar en el país.

Documente la Tarea. Archive todo papel de apoyo en la carpeta o file del archivo de aeronavegabilidad.

Guía OPS 1.165 - 1				
INCORPORACION DE UN AVION A LA FLOTA DEL OPERADOR RAC OPS I				
EMPRESA:		FECHA: Día Mes Año		
INSPECTOR(ES):				
Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.				
Descripción	SI	NO	N/A	N/R
Asegurarse de seguir el proceso de Incorporación de Aeronave, de acuerdo a lo determinado en el Manual del Inspector de Operaciones (MIO) en la Parte 5, Capítulo 5.2, Sección 5.2.27, además seguir y/o aplicar la Guía Insp. 158, ubicada en el MIO, Parte 6, Capítulo 6.2, Sección 2.40.				
Inspeccione el Certificado de Aeronavegabilidad. Asegúrese que el certificado fue emitido por el país de registro y reúne los requerimientos de registro y de identificación de ese país.				
Inspeccione el Avión. Asegúrese que:				
i. El avión reúne los requerimientos para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad estándar (ver Guía/ procedimiento para la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad).				
ii. El avión está conforme a su diseño de tipo aprobado bajo un certificado de tipo reconocido por los reglamentos nacionales en vigencia.				
iii. El avión cumple con reglas de mantenimiento, de operación y de equipo aplicables (usar la Guía 140).				
El avión cumple las Directivas de Aeronavegabilidad.				
El avión cumple con los requerimientos de partes con vida-limitada.				
El avión cumple con los requerimientos de emisión de ruido conforme lo estipulado en el RAC - 21.				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUÍA OPS 1.165 – 2

**EVALUACION DE ACUERDO DE
ARRENDAMIENTO/INTERCAMBIO DE AVION**

1) Introducción:

Este capítulo proporciona una guía en la evaluación de acuerdos de arrendamiento e intercambio de avión para los operadores certificados.

El arrendamiento de aeronaves se puede organizar de muchas maneras, lo cual puede resultar en situaciones variadas y complejas para la seguridad operacional, particularmente si una aeronave registrada en otro Estado contratante será operada en el territorio nacional o internacional por un operador con un COA emitido por la Autoridad de Honduras. Se requiere la coordinación entre la organización que proporciona la aeronave y el operador, así como con las Autoridades normativas interesadas.

La gestión de un arrendamiento de aeronaves se debe garantizar para que se cumplan las obligaciones normativas y que la seguridad operacional no se vea comprometida por las condiciones del contrato de arrendamiento.

Es importante que los inspectores garanticen que se entiendan todas las responsabilidades de seguridad operacional cuando se realiza la evaluación de una aeronave arrendada que se va a agregar a un COA. Las diversas partes involucradas deben identificar estas responsabilidades de seguridad operacional por escrito y cumplirlas claramente en función de los requerimientos del Estado de Registro y el Estado del Operador.

2) GUÍA Y LISTA DE VERIFICACIÓN:

1. Para la evaluación de acuerdos de arrendamiento e intercambio de aeronaves, el Inspector de Aeronavegabilidad en coordinación y en forma conjunta con el Inspector de Operaciones de acuerdo a su expertis de área, deberán utilizar las siguientes herramientas de trabajo que están plasmadas en el Manual del Inspector de Operaciones (MIO):

1.1 MIO OPS 1, Guía, ubicada en la Parte 5, Capítulo 5.2.12 Guía para el arrendamiento de aeronaves.

1.2 MIO OPS 1, Forma 1009 ubicado en la Parte 6, Capítulo 6.1 Sección 6.1.1.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1 GENERALIDADES**

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5**

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA 1.190

DEMOSTRACIÓN TÉCNICA / OPERACIONAL.

Ejercicios sobre la Mesa (Table Top)

1. Generalidades

- 1.1. Demostración Técnica / Operacional es dirigida para que un operador postulante pueda demostrar la habilidad para operar de acuerdo a los requerimientos regulatorios y procedimientos propuestos para la certificación original o la introducción de nuevo equipo a su operación.
- 1.2. La Demostración Técnica / Operacional son conducidas para asegurarse de que el operador con su programa de mantenimiento puede mantener la operación propuesta segura y eficientemente. El operador postulante debe demostrar la habilidad para conducir las funciones de operación de línea con una aeronave específica de conformidad con las regulaciones y practicando una operación segura.
- 1.3. La Demostración Técnica es parte del proceso de certificación del operador y se da una vez finalizada la Fase 3 (Etapa 3) y los entrenamientos realizados en la fase 4 de dicho proceso. También es requerida la Demostración Técnica cuando un operador pretende obtener la aprobación de cierto tipo de operación específica tales como CAT II / III, ETOPS, etc.
- 1.4. Existen tres tipos de Demostración Técnica que debe cumplir el operador postulante:
 - 1.4.1. Ejercicios sobre la mesa (Table Top)
 - 1.4.2. Evaluación de cumplimiento con los procedimientos (Inspección en sitio).
 - 1.4.3. Vuelos de demostración y/o demostración operacional.

Para los efectos de la presente guía se a bordaran Ejercicio sobre la mesa y Vuelo de demostración y/o demostración operacional.

2. Coordinación.

Esta tarea requiere coordinación entre el responsable del equipo de certificación y la persona designada por el operador para el proceso de certificación. A su vez se requiere una buena coordinación entre los miembros del equipo de certificación de la AAC (inspectores de operaciones, aeronavegabilidad, avionica y tripulantes de cabina si aplica) y el jefe del equipo.

3. Pre requisitos

- 3.1. El inspector de aeronavegabilidad debe que tener conocimiento sobre los requisitos regulatorios del RAC OPS 1.
- 3.2. El nivel de entrenamiento y/o experiencia del inspector debe reunir uno de los siguientes:

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 3.2.1. Conclusión satisfactoria del curso Avanzado para inspectores de aeronavegabilidad.
 - 3.2.2. El inspector debe tener experiencia con operadores RAC OPS 1.
 - 3.2.3. El inspector debe estar familiarizado con el sistema de manuales del Operador aplicaste.
 - 3.2.4. El inspector debe tener experiencia o entrenamiento en el modelo de avión a ser utilizado por el operador.
- 4. Conformación del equipo de inspección:** La AAC deberá nombrar el equipo para la inspección y asignar un representante como jefe del grupo.
- 4.1. El jefe de grupo será responsable por el manejo, coordinación y evaluación del plan para la prueba. Asimismo, el jefe del grupo será el vocero de la AAC en todo lo pertinente con la prueba.
 - 4.2. El equipo de inspección como mínimo tendrá el siguiente personal, conforme sea requerido:
 - 4.2.1. Un inspector de operaciones calificado en la aeronave (equipo).
 - 4.2.2. Inspectores de aeronavegabilidad entrenado en la aeronave (equipo) y experiencia en cualquier operación RAC OPS. Nota: de ser requerido un inspector de avionica.
 - 4.2.3. Inspector de Tripulante de Cabina (si aplica)
 - 4.3. Todos los miembros deben estar familiarizados con las partes pertinentes a los manuales y procedimientos del operador.

Nota: Si la AAC no cuenta con inspectores calificados podrá recurrir a otras Autoridades de la región por medio de ACSA para solicitar asistencia de personal.
- 5. Programa de Demostración Técnica.** El operador/solicitante en conjunto con la AAC debe desarrollar un programa para la demostración técnica al menos 10 días previos.
- 5.2. Durante la etapa de planeamiento en la AAC el jefe de grupo designara responsabilidades a los miembros del equipo conforme a las diferentes secciones de la demostración técnica.
 - a. Las responsabilidades de los miembros del equipo van desde el plan de acción hasta que el reporte final esté listo para su aceptación.
 - b. La responsabilidad del jefe del grupo incluye lo siguiente:
 - 5.2.1. Notificar a los Encargados de las diferentes áreas técnicas el día de la demostración técnica, hora, el lugar y en general todo el plan a ser ejecutado, así como todos los cambios que este pueda tener.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 5.2.2. Asignar apropiadamente las partes del plan para la demostración técnica con relación a cada área específica (mantenimiento, aviónica e inspectores de operación) para su repaso y comentarios. Coordinar con el Jefe (o persona designada) de Estándares (Normas) de Vuelo, como sea necesario, con el fin de obtener asistencia de inspector a razón de evaluar áreas específicas tales como materiales peligrosos, etc.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

A. **EJERCICIOS SOBRE LA MESA (TABLE TOP EXERCISE)**

1. **Objetivo:** El objetivo de los Ejercicios sobre la mesa es verificar la funcionalidad de los procedimientos contenidos en los manuales a través de una evaluación a libro abierto y para validar el conocimiento del Operador Solicitante del Sistema de Seguridad Operacional de sus manuales.
2. **Fuente de Información:** Los Elementos del Sistemas de Manuales del Operador, Personal del Solicitante, Equipo de Certificación y Manuales.
3. **Proceso:** Se conducen varios escenarios con los Sistemas del Operador para validar el conocimiento del Operador solicitante y la funcionalidad de sus manuales.
4. **Resultados:** Demostración de conocimiento satisfactorio por el personal del operador en los procedimientos establecidos en los Manuales y la demostración de la viabilidad, consistencia y contenido del Sistema de Manuales ante la AAC.
5. **Participantes:** Por parte del operador, el responsable del equipo de certificación de la AAC, solicitará un listado del personal de cada departamento o área representada en el ejercicio sobre la mesa. El jefe del equipo de certificación en conjunto con los miembros del equipo de la AAC, seleccionan a un número representativo del personal del operador para participar en los ejercicios y notifica al operador sobre las personas seleccionadas para participar.
6. **Responsabilidades:**
 - 6.1 El Gerente del Proceso de Certificación (GPC) es el responsable por la calidad del ejercicio y programación del ejercicio.
 - 6.2 El Solicitante es responsable por la asistencia del personal que ha sido identificado, seleccionado para participar en el ejercicio sobre la mesa.
 - 6.3 El Solicitante es responsable de que su personal (y por ende el personal participante en la demostración técnica) haya sido entrenado y capacitado para ejecutar la actividad asignada, así como de un buen conocimiento de los procedimientos correspondiente a su cargo.
 - 6.4 El coordinador del equipo (CPC) de la AAC, es el responsable de documentar los resultados.
 - 6.5 El Gerente del proceso de Certificación es el responsable de notificar al Solicitante los resultados con soporte del Coordinador y de los miembros del equipo.
7. **Como hacerlo**
 - 7.1 Conduzca una reunión con el operador/solicitante. Presente a los miembros del equipo y discuta los procedimientos que se seguirán durante la prueba.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 7.2 El Equipo de Certificación de la AAC, creará escenarios utilizando áreas de preocupación identificadas durante la revisión de los manuales.
- 7.3 Los escenarios deberán ser multi-disciplinarios por naturaleza, involucrando a Operaciones, Aeronavegabilidad, Tripulantes de Cabina, y / o situaciones en las estaciones o cualquier combinación en donde sea necesario la participación de varias áreas. Además, podrán incluirse escenarios que mencionen el programa de manuales requerido por las especificaciones de operación.
- 7.4 Los escenarios serán presentados por el GPC y el equipo completo de certificación. El GPC utilizará miembros de otros equipos si fuera necesario durante los ejercicios de escenarios.
- 7.5 El uso de escenarios de tipo real permitirá a los miembros del equipo del solicitante responder a los procesos, políticas, prácticas y procedimientos documentados en sus manuales.
- 7.6 La efectividad de los enlaces serán evaluados durante los escenarios permitiendo el progreso de los eventos sea de forma natural con el personal administrativo responsable en tal escenario.
- 7.7 Como parte del proceso de planeamiento, se requiere un mínimo de 20 escenarios a ser desarrollados por parte de los miembros del equipo basado en sus conocimientos de los sistemas del solicitante obtenidos durante la revisión de los manuales.
- 7.8 El jefe del equipo de certificación en coordinación con el equipo de certificación seleccionará un mínimo de 10 escenarios para ser usados como ejercicios con 5 escenarios más como respaldo. Documente cada uno en la hoja de trabajo de escenarios.
- 7.9 Con el uso de los procesos, políticas, procedimientos y prácticas contenidas en los manuales del operador, el personal del solicitante llevará al Equipo de Certificación a través de cada escenario.
- 7.10 Después de que cada escenario esté completo, cada miembro del equipo de la AAC hará un informe para el equipo en cuanto a las percepciones de tal escenario.
- 7.11 Después de que los miembros del equipo de la AAC han concluido el informe, el Equipo de la AAC brindará su reporte al equipo del solicitante acerca del desempeño en tal escenario.
- 7.12 Cualquier escenario insatisfactorio deberá de ser repetido dentro del mismo sistema del manual antes de proceder a la siguiente fase.
- 7.13 Si el solicitante fallara tres escenarios, el jefe del equipo de certificación en coordinación con el equipo suspenderá el proceso hasta que el Solicitante haya tomado las acciones necesarias para corregir o superar la(s) deficiencias, las cuales podrían ser: re entrenamiento, reemplazado a su personal o haya hecho revisiones a su sistema de manual.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 7.14 El Solicitante deberá completar diez escenarios presentados por el Equipo de Certificación para que el proceso de certificación pueda continuar.
- 7.15 El CPM proveerá una lista de los resultados insatisfactorios al Solicitante.
- 7.16 El jefe del equipo de certificación documentará los resultados de cada escenario en la Hoja de Trabajo de Escenarios.
- 7.17 Analice de resultados. El equipo compara y evalúa individualmente sus informes de cada escenario y agrupa los resultados para determinar si las discrepancias y/o deficiencias existen para discutir resultados
- 7.18 Realice una breve reunión. Conduzca una reunión con el operador/solicitante para discutir los resultados y las acciones correctivas necesarias. Notifique al operador/solicitante por escrito todas las deficiencias discutidas y/o el resultado de los Ejercicios (sea este resultado satisfactorio o no satisfactorio).
- 7.19 El jefe del equipo de certificación documentará el proceso en el Formato de seguimiento del proceso de certificación y mantendrá los documentos de los escenarios para el reporte final.

8. **Escenarios típicos:**

Los siguientes son ejemplos de escenarios típicos que pueden ser usados en la evaluación de las capacidades del operador:

- 8.1 Desviación hacia aeropuertos alternos por razones tales como: clima o mantenimiento. Esto probará la comunicación y el mantenimiento de la compañía y otras capacidades operacionales.
- 8.2 Lista de Equipo Mínimo (MEL) o Configuración de la Lista de Desviación (CDL) situaciones que prueba los procedimientos de mantenimiento y operación del operador/aplicante. Ejemplo simular un generador inoperativo.
- 8.3 Problemas que demuestren el conocimiento y competencia en áreas tales como rendimiento, programas de análisis de aeropuerto y procedimientos alternos de la compañía, ejemplo simulando un anti-skid o reversible inoperativo mientras opera sobre una pista contaminada con hielo o nieve.
- 8.4 Problemas de mantenimiento que demuestren:
 - 8.4.1 La disponibilidad de movilizar partes o repuestos, herramienta y equipo especial, personal suficientemente competente y entrenado, si es aplicable.
 - 8.4.2 La efectividad de los procedimientos de mantenimiento
 - 8.4.3 La disponibilidad de poder contratar servicios de soporte, si son requeridos, ejemplo, combustible, des congelamiento y mantenimiento no rutinario.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 8.4.4 Simulación de emergencia de la aeronave, tal como una falla en el motor o problemas en la retracción del tren de aterrizaje.

Ejemplos de presentación de un escenario típico:

Por favor explique que pasa si un miembro de la tripulación encuentra que la válvula de salida tiene evidencias de un daño menor. La aeronave está en una estación que no es la base. Si este fuera el primer vuelo del día y existen tormentas eléctricas en la ruta del vuelo. Hay lluvia fuerte. Existe contrato de mantenimiento disponible.

Solamente una persona puede hablar a la vez y solo en el área de su responsabilidad o autoridad. Operaciones no podrá indicar las acciones que Mantenimiento tomará.

B. DEMOSTRACION OPERACIONAL

1. Definiciones

- 1.1 **Prueba de demostración (comprobación):** Esta prueba es dirigida para que un operador postulante pueda demostrar la habilidad para operar de acuerdo con los requerimientos regulatorios y procedimientos propuestos para la certificación original o la introducción de nuevo equipo para la operación.
- 1.2 **Prueba de validación:** Pruebas conducidas por un postulante para demostrar la habilidad para operar de acuerdo con sus procedimientos y requerimientos regulatorios y para autorizaciones en el cambio de las especificaciones de operación.
- 1.3 **Diferencias entre las pruebas:** La demostración y validación pueden diferir con respecto a la fuente regulatoria y aplicación. Las pruebas de validación, a igual que las pruebas de demostración, son orientadas al operador, pero las pruebas de validación son usualmente más limitadas o específicas en alcance. Las pruebas de validación y demostración pueden ser conducidas conjuntamente. Ambas pruebas suministran un método para evaluar la habilidad operacional de un operador. Ambos métodos y resultados de las pruebas deben ser aceptados por la AAC.

2. PRUEBAS DE DEMOSTRACIÓN (comprobación).

2.1 Generalidades.

- 2.1.1 Las pruebas de demostración son conducidas para asegurarse de que el operador con su programa de mantenimiento puede mantener la operación propuesta segura y eficientemente. El operador postulante debe demostrar la habilidad para conducir las funciones de operación de línea con una aeronave específica de conformidad con las regulaciones y practicando una operación segura. El RAC OPS 1 requieren la prueba de demostración de aeronaves cuando ocurre lo siguiente:

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

- Certificación inicial de un solicitante.
- Un operador somete la propuesta de agregar a sus especificaciones de operación un tipo de aeronave el cual el operador no ha operado previamente

Un operador somete la propuesta para usar una aeronave modificada conforme a su diseño original, pero sustentada con datos aprobados. El operador/solicitante debe desarrollar y someter un plan de la prueba de demostración al menos 10 días previos.

2.1.2 Para cualquier demostración en vuelo es deseable que el operador tenga acreditado los requerimientos de la prueba de demostración.

2.1.3 Durante la etapa de planeamiento en la AAC, el jefe de grupo designara responsabilidades a los miembros del equipo conforme a las diferentes secciones de la prueba de demostración.

2.1.3.1 Las responsabilidades de los miembros del equipo van desde el plan de acción hasta que el reporte final este listo para su aceptación.

2.1.3.2 Las responsabilidades del jefe del grupo incluye lo siguiente:

2.1.3.2.1 Notificar a los Encargados de las diferentes áreas técnicas: los días de las pruebas de demostración, horas el lugar y en general todo el plan a ser ejecutado, así como todos los cambios que este pueda tener.

2.1.3.2.2 Asignar apropiadamente las partes del plan para la prueba de demostración con relación a cada área específica (mantenimiento, aviónica y inspectores de operación) para su repaso y comentarios. Coordinar con la oficina de seguridad aérea, como sea necesario, con el fin de obtener asistencia para el inspector de seguridad a razón de evaluar áreas específicas tales como materiales peligrosos.

2.1.4 Participación del personal en la prueba. Se debe limitar la participación en la prueba de demostración en vuelo. El número de personas a bordo por parte del operador (tripulaciones) y el equipo de prueba de demostración de la AAC debe ser mantenido a un mínimo. El personal en esta categoría será limitado a los siguientes:

2.1.4.1 Personal de inspección del operador aplicante

2.1.4.2 Representantes de la AAC. (Normalmente uno de operaciones, uno de aeronavegabilidad y uno de tripulantes de cabina)

2.2 Requerimientos de la prueba de demostración.

- 2.2.1 La prueba de demostración debe ser aceptable, el operador postulante debe demostrar la habilidad para operar de conformidad a los requisitos regulatorios de operación y mantenimiento que aplicara si él estuviera totalmente certificado y tuviera las autorizaciones necesarias. Solo los siguientes tipos de vuelos pueden ser acreditados para la demostración de vuelos.
- 2.2.1.1 Representativos vuelos en rutas conducidas bajo las provisiones del RAC OPS 1, y otras reglas aplicables.
 - 2.2.1.2 Vuelos de entrenamiento observados por un inspector de la AAC, si el avión es mantenido de conformidad con el programa de inspección y mantenimiento propuesto.
 - 2.2.1.3 El avión es mantenido de conformidad con el programa de inspección y mantenimiento propuesto.
- 2.2.2 Los mínimos de tiempo requerido para la prueba de demostración serán de al menos 4 sectores, para un operador que propone usar un tipo de aeronave que ha sido comprobado anteriormente por otro operador.
- 2.2.3 Pruebas de demostración bajo el RAC OPS 1, son requeridas solo cuando estas operaciones son conducidas con aeronaves turbo jet o aeronaves que requieren dos pilotos para operar bajo reglas de vuelo visual.
- 2.2.4 Tienen que volarse al menos 8 sectores, para la prueba de demostración cuando un operador no ha operado previamente la aeronave o una aeronave de la misma marca y diseño similar en cualquier operación bajo el RAC OPS 1.
- 2.2.5 Operaciones de Aeropuerto. Un operador debería realizar un representativo numero de pruebas de demostración dentro de los aeropuertos que el planea servir de acuerdo a las especificaciones de operación sometida a aprobación, y las operaciones regular y no regular propuestas. Si un operador planea realizar vuelos a aeropuertos en más de un área (regionales o internacionales o sobre el mar) el operador debe realizar las pruebas de demostración dentro de un representativo número de estas áreas. La AAC determinara que constituye un aeropuerto representativo o área de una operación en ruta.
- 2.2.6 Transporte de pasajeros/carga. El transporte remunerado de pasajeros en la Prueba de demostración es estrictamente prohibido. El transporte de correo u otro cargo remunerado es permitido cuando el aplicante/operador tiene la autorización apropiada.
- 2.2.7 Reuniones de pre-demostración.
- 2.2.7.1 El equipo de demostración debe conducir la reunión de la prueba de pre-demostración para lograr lo siguiente:
 - 2.2.7.1.1 Proveer a los miembros con tareas, horarios para las horas de vuelos y ubicaciones y requisitos de inspección y reporte.
 - 2.2.7.1.2 Determinar los medios de las pruebas y la habilidad del solicitante/operador

2.2.7.1.3 Para enfrentar las contingencias operacionales reales y simuladas dentro de los límites del programa propuesto. Los escenarios deben ser claramente entendidos y coordinados por cada uno de los miembros del equipo en términos de responsabilidades y reglas individuales. El jefe de grupo de la prueba de demostración debe asegurar:

2.2.7.1.3.2 Que el operador no está involucrado con muchas situaciones simuladas a la evaluación real de la operación propuesta.

2.2.7.1.3.2 Que emergencias u otras situaciones simuladas, cuando son apropiadas, estén bien coordinadas con otras agencias tales como Control de Tránsito Aéreo o autoridades del Aeropuerto, como sea requerido.

NOTA: Todas las escenas simuladas deben ser finalizadas inmediatamente si una emergencia real ocurre.

2.2.7.2 Los siguientes son ejemplos de escenarios típicos que pueden ser usados en la evaluación de las capacidades del operador:

2.2.7.2.1 Desviación hacia aeropuertos alternos por razones tales como: clima o mantenimiento. Esto probará las comunicaciones y mantenimiento de la compañía y otras capacidades operacionales.

2.2.7.2.2 Lista de Equipo Mínimo (MEL) o Configuración de la Lista de Desviación (CDL) situaciones que prueba los procedimientos de mantenimiento y operación del operador/aplicante. Ejemplo simular un generador inoperativo.

2.2.7.2.3 Problemas que demuestren el conocimiento y competencia en áreas tales como Rendimiento, programas de análisis de aeropuerto y procedimientos alternos de la compañía, ejemplo simulando un anti-skid o reversible inoperativo mientras opera sobre una pista contaminada con hielo o nieve.

2.2.7.2.4 Problemas de mantenimiento que demuestren:

2.2.7.2.4.2 La disponibilidad de movilizar partes o repuestos, herramienta y equipo especial, personal suficientemente competente y entrenado, si es aplicable.

2.2.7.2.4.2 La efectividad de los procedimientos de mantenimiento

2.2.7.2.4.2 La disponibilidad de poder contratar servicios de soporte, si son requeridos, ejemplo, combustible, des-congelamiento y mantenimiento no rutinario.

2.2.7.2.5 Problemas dirigidos a que el operador postulante/aplicante, pueda utilizar procedimientos alternos de peso y balance, cuando el sistema normal es un sistema basado en computadora.

2.2.7.2.6 Problemas para demostrar la habilidad del operador/aplicante para desempeñarse de acuerdo a los procedimientos establecidos por la compañía y la regulación referente a la seguridad y situaciones de carga de materiales peligrosos.

2.2.7.2.7 Situaciones operacionales para que ejecuten el despacho, el seguimiento del vuelo, centro de vuelos locales para pruebas de comunicación, información del tiempo y otras habilidades para distribuir la información referente al vuelo.

2.2.7.2.8 Simulación de emergencia de la aeronave, tal como una falla en el motor o problemas en la retracción del tren de aterrizaje.

NOTA: Bajo ninguna circunstancia debe un inspector requerir un corte del motor.

2.2.7.2.9 Simulación de emergencias específicas, si aplican.

2.2.7.2.9.2 Pasajeros incapacitados con necesidad de asistencia médica inmediata.

2.2.7.2.9.2 Fuegos en el baño o compartimiento de carga

2.2.7.2.9.2 Pérdida de presurización

2.2.7.2.9.2 Pasajero fuera de control que puedan interferir con la tripulación

2.3 Procedimientos de la prueba de demostración (comprobación).

2.3.1 Revise el plan de pruebas entregado por el aplicante/operador. El plan debe contener al menos la siguiente información:

2.3.1.1 Puntos de contacto del aplicante/operador

2.3.1.2 Un horario detallado de los eventos incluyendo las fechas, horas y aeropuertos a ser usados.

2.3.1.3 El nombre y puesto para todos los participantes de la prueba.

2.3.1.4 Nombres y afiliaciones del personal, además de los empleados del aplicante/operador quienes el operador quiere que participe en la prueba.

2.3.1.5 Otra información que la AAC puede requerir

2.3.2 Después de un completo repaso para todos los miembros del equipo, el jefe notificara al operador/aplicante una aceptación de las revisiones requeridas.

2.3.3 Conducción de una reunión con el equipo de la AAC. Responsabilidades y asignaciones individuales

2.3.3.1 Una detallada programación de los eventos

2.3.3.1.1 Como equipo, formule y proponga fecha para el plan que evaluara las capacidades del operador/solicitante y reacciones.

2.3.3.1.2 Asegúrese que el plan incluya una inspección de lo siguiente:

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 2.3.3.1.2.2 La aeronave del operador/solicitante (ver Guía INSP 110)
- 2.3.3.1.2.2 Facilidades de servicio-abastecimiento de combustible y deshielo (ver Guías INSP 120 y 1.345)
- 2.3.3.1.3 Asegúrese de que el plan incluye vigilancia de los procedimientos de rutina y no rutina de mantenimiento para confirmar lo siguiente:
 - 2.3.3.1.3.2 La disponibilidad de partes, herramienta especial y personal entrenado adecuadamente.
 - 2.3.3.1.3.2 La disponibilidad y utilización efectiva de manuales de la compañía (operaciones, mantenimiento, lista de equipo mínimo y lista de configuración de desviación)
 - 2.3.3.1.3.2 La efectividad de los procedimientos de mantenimiento.
- 2.3.3.1.4 Asegúrese que el plan incluye el uso de problemas simulados, tales como:
 - 2.3.3.1.4.1 Cambios de tiempo
 - 2.3.3.1.4.2 Fallas y malfuncionamiento del equipo
 - 2.3.3.1.4.3 Emergencia en vuelo y tierra
- 2.3.4 Conducción de una reunión con el operador/solicitante. Presente a los miembros del equipo y discuta los procedimientos que se seguirán durante la prueba.
- 2.3.5 Conducción de la prueba de demostración. Ejecute el vuelo de prueba de demostración formulado en el plan.

Notifique al operador/solicitante cualquier discrepancia que ocurra durante el día. Cuando ocurra alguna discrepancia seria que pueda ser causada por cambio de horario o cancelación de vuelos propuestos, notifique al operador/solicitante inmediatamente.

NOTA: TODOS LOS ESCENARIOS DEBEN SER CANCELADOS INMEDIATAMENTE SI OCURRE UNA EMERGENCIA.

- 2.3.6 Analice de resultados. Reúna al equipo de la AAC, compare y evalúe individualmente y agrupe los resultados para determinar si existen discrepancias y/o deficiencias para discutir.
- 2.3.7 Realice una breve reunión. Conduzca una reunión con el operador/solicitante para discutir los resultados y las acciones correctivas necesarias. Notifique al operador/solicitante por escrito todas las deficiencias discutidas.
- 2.3.8 Aprobación de la prueba de demostración (comprobación).

2.3.8.1 Enmienda a las especificaciones de operación aprobadas. Cuando todas las deficiencias están resueltas, se aprueba la enmienda a las especificaciones de operación del operador.

2.3.8.2 Complete el reporte.

2.3.8.2.1 El equipo de inspección de la AAC debe completar un reporte explicando de como el operador/solicitante ha demostrado el cumplimiento con las sub partes aplicables de las regulaciones. El reporte debe incluir:

2.3.8.2.1.2 Registros de todas las discusiones y acuerdos hechos con el operador/solicitante concerniente a las acciones tomadas para corregir deficiencias.

2.3.8.2.1.2 Determinaciones básicas para la AAC y acciones correctivas satisfactorias.

3. PRUEBAS DE VALIDACION.

3.1 Generalidades.

3.1.1 Pruebas de validación proveen al operador una oportunidad para demostrar a la AAC que una operación de línea específica, tal como operación de largo alcance con dos motores, navegación de largo alcance y operaciones de categoría II y III, pueden ser conducidas seguramente. Las pruebas de validación, al igual que las pruebas de demostración, son orientadas al operador, pero las pruebas de validación son usualmente más limitadas o específicas en alcance. Las pruebas de validación y demostración pueden ser conducidas conjuntamente.

3.2 Requerimientos para la prueba de validación.

3.2.1 La prueba de validación debe ser conducida cuando el RAC OPS 1 requiere que un operador demuestre que puede conducir satisfactoriamente las operaciones para las cuales esta solicitando una autorización de la AAC

3.2.2 Después de que el operador ha demostrado satisfactoriamente la capacidad para reunir todos los requerimientos, la AAC aprueba la autorización.

3.2.3 RAC OPS 1 requiere estas autorizaciones específicas para ser incluidas en las especificaciones de operación.

3.2.3.1 Las pruebas de validación deben ser específicamente designadas y creadas a las situaciones especiales del operador.

3.2.4 Las pruebas de validación pueden consistir de un vuelo simple o una serie de operaciones de vuelo. A medida que la regulación no especifique un número requerido de horas o vuelos, esto es determinado por la AAC. Dependiendo del tipo de prueba de validación, puede ser necesario para el inspector observar cada vuelo o solicitar al operador a mantener los registros de una serie de operaciones de vuelo para la evaluación de la AAC

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 3.2.5 En ciertas situaciones, la AAC puede dar autorización temporal, tal como una autorización para conducir las operaciones categoría II con mínimos altos. Esta autorización temporal permite:
 - 3.2.5.1 La observación y evaluación de la AAC de lo propuesto para la operación de línea.
 - 3.2.5.2 Colección de datos por el operador para la evaluación por la AAC
- 3.2.6 Conclusión satisfactoria de todas las pruebas de validación
- 3.2.7 Situaciones operacionales que requieren una autorización de navegación especial y normalmente requiere pruebas de validación que incluye lo siguiente:
 - 3.2.7.1 Una situación donde un operador propone operar una aeronave específica por primera vez dentro de un área, solicitando el uso de equipo especial de navegación y/o procedimientos. Esta situación puede incluir lo siguiente:
 - 3.2.7.1.1 Operaciones en zonas con requisitos específicos de performance de navegación.
 - 3.2.7.1.2 Cuando un operador propone el uso de equipo de navegación especial en un avión específico y dicho operador no cuenta con experiencia previa en el uso del equipamiento en ese tipo de avión.
- 3.2.8 Las siguientes situaciones requieren pruebas de validación y pueden requerir tareas de mantenimiento adicional, procedimientos y limitaciones (Lista de Equipo Mínimo y mantenimiento) para cada tipo de aeronave a ser usada por el operador.
 - 3.2.8.1 Operaciones de alcance extendido con aviones bimotores.
 - 3.2.8.2 Operaciones en pistas que requieren procedimientos operacionales fuera de lo normal.

3.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA PRUEBA DE VALIDACION.

- 3.3.1 Revise el plan de pruebas presentado al operador.
 - 3.3.1.1 El plan debe contener al menos la siguiente información:
 - 3.3.1.1.1 Puntos de contacto del operador.
 - 3.3.1.1.2 Horario detallado de los eventos incluyendo las fechas, horas y aeropuertos a ser usados y cualquier otra información que la AAC pueda requerir.
 - 3.3.1.2 Después de una revisión completa, el operador notificara la aceptación o las revisiones requeridas.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 3.3.2 Conducción de la reunión del equipo de la AAC (conforme sea requerido). El jefe proveerá a todos los participantes con lo siguiente:
- 3.3.2.1 Responsabilidades y tareas individuales
 - 3.3.2.2 Una detallada programación de los eventos
 - 3.3.2.3 Formule y proponga un horario para el plan que evaluara las capacidades y reacciones del operador
 - 3.3.2.4 Asegúrese de que el plan incluye una inspección de los siguiente:
 - 3.3.2.4.1 La aeronave del operador (INSP 110)
 - 3.3.2.4.2 Las estaciones de línea para ambos el operador y cualquier contratista (como aplique, INSP 130)
 - 3.3.2.4.3 Facilidades de servicio, abastecimiento de combustible y deshielo, si aplica (como aplique)
 - 3.3.2.5 Asegúrese que el plan incluye vigilancia de los procedimientos de mantenimiento de rutina y no-rutina del operador y performance para asegurar:
 - 3.3.2.5.1 Disponibilidad de partes, herramienta especial y personal entrenado adecuadamente.
 - 3.3.2.5.2 Disponibilidad y efectiva utilización de los manuales de la compañía (operaciones, mantenimiento, Lista de Equipo Mínimo y Lista de Desviación de la Configuración)
 - 3.3.2.5.3 Efectividad de los procedimientos de mantenimiento.
 - 3.3.2.6 Asegúrese que el plan incluye el uso de problemas simulados, si es aplicable, tales como:
 - 3.3.2.6.1 Cambios en el clima
 - 3.3.2.6.2 Malfuncionamiento y fallas en el equipo
 - 3.3.2.6.3 Emergencias en tierra y en vuelo

NOTA: TODOS LOS ESCENARIOS DEBEN SER INMEDIATAMENTE CANCELADOS SI OCURRE UNA EMERGENCIA REAL.

- 3.3.3 Conducción de una reunión con el operador/solicitante. Presente a los miembros del equipo y discuta los procedimientos que se seguirán durante la prueba.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA) MIA OPS 1 GENERALIDADES

- 3.3.4 Conducción de la prueba de demostración. Ejecute el vuelo de prueba de demostración con un plan formulado. Notifique al operador/solicitante cualquier discrepancia que ocurra durante el día. Cuando ocurra una deficiencia seria que pueda ser causada por cambio de horario o cancelación de vuelos propuestos, notifique al operador/solicitante inmediatamente.

NOTA: TODOS LOS ESCENARIOS SIMULATOS DEBEN SER INMEDIATAMENTE CANCELADOS SI OCURRE UNA EMERGENCIA REAL.

- 3.3.5 Analice los resultados. Conforme el equipo, compare y evalúe individualmente y agrupe los resultados para determinar si las discrepancias y/o deficiencias existen.
- 3.3.6 Realice una breve reunión. Conduzca una reunión con el operador/solicitante para discutir resultados y acciones correctivas necesarias. Notifique al operador/solicitante por escrito de todas las deficiencias discutidas.

3.4 Aprobación de las pruebas de validación.

- 3.4.1 Especificaciones de operación aprobadas. Cuando todas las deficiencias son resueltas, apruebe las enmiendas de las especificaciones de operación del operador (ver Guía Ops Specs)
- 3.4.2 Complete el reporte. El inspector debe completar un reporte que incluye:
- 3.4.2.1 Una explicación de cómo el operador ha demostrado el cumplimiento con las subpartes aplicables de la regulación.
 - 3.4.2.2 Registros de todas las discusiones y acuerdos con el operador concernientes a las acciones tomadas para corregir las deficiencias.
 - 3.4.2.3 Las determinaciones básicas de la AAC y la acción correctiva satisfactoria

HOJA DE TRABAJO DE ESCENARIOS /
Scenario Worksheet

Escenario / :
Scenario

Comentarios: /
Comments:

Fecha: /
Date:

Satisfactorio
Sat

Insatisfactorio
Unsat

Firma: /
Signature:

GUIA OPS 1.345

EVALUCION DEL PROGRAMA DESHIELO /ANTI-HIELO DE UN OPERADOR

1. **OBJETIVO.** Este capítulo proporciona la guía para el Inspector de Mantenimiento Principal (PMI) asistiendo al Inspector de Operaciones Principal (POI) en la evaluación para aprobación de la propuesta de un programa de deshielo/anti-hielo
2. **GENERAL.** Las regulaciones actuales están basadas en el "concepto de avión limpio." Estas regulaciones prohíben un despegue cuando escarcha, hielo o nieve (contaminación) está adherido a las alas, superficies del control o hélices de un avión.

El RAC OPS requieren que cada operador que conducen operaciones bajo condiciones que pueden producir acumulaciones de escarcha /nieve o hielo, debe establece procedimiento que deben ser seguidos para el deshielo y antihielo en tierra.

Proceso de la aprobación. La aprobación del programa de deshielo/anti-hielo de un operador involucra los siguientes pasos:

- (a) Revisión del programa del operador sometido. Esto es que ambos el PMI y el POI que inicialmente revisan el programa propuesto para asegurar que todos los elementos requeridos se han sometido. Una vez que el PMI y el POI están satisfechos de que todos los elementos requeridos se han sido incluidos adecuadamente, ellos se distribuirán copias del programa para su evaluación.
- (b) Evaluación del programa sometido del operador. Este paso consiste en conducir un análisis detallado del programa propuesto, el entrenamiento, el equipo y definir las facilidades propuestas a usar.
- (c) Comprobación de validación. Este paso consiste en validar el desempeño del operador durante las operaciones reales. Normalmente se realiza con una inspección en sitio (inspección de Estación).

Emisión de Especificaciones de Operación.

Al finalizar el proceso, el POI quien tiene la responsabilidad primaria por esta tarea, la cual se aprueba en las Especificaciones de Operación. Las Especificaciones de Operación autorizan que el operador conduzca operaciones bajo el programa, si se conoce que existen condiciones tales como escarcha, hielo o nieve puede esperarse que se adhieran al avión del operador.

NOTA: A pesar que en la región Centro Americana no se tiene reportado que existan condiciones que requieran operaciones de deshielo /antihielo en tierra para el despegue de aeronaves, algunos operadores tienen la capacidad de operar a lugares donde si son requeridos dichos procedimientos, principalmente a Norte América y algunas partes de Sur América. Debido a esto las referencias de documentación dada en esta guía, así como algunos contenidos que se recomiendan sean desarrollados en el programa de deshielo/ antihielo del operador están basado en requerimientos OACI y FAA.

En el caso que el operador subcontrate los servicios de terceros para realizar el proceso de deshielo/antihielo y/o adopte como suyos los procedimientos desarrollados por el subcontratista. Esto no excluye al operador de su responsabilidad. El operador debería en este caso tener acceso con dichos procedimientos y evaluarlos, de manera de estar seguro que cumplen con los requerimientos del fabricante del avión, las regulaciones y los estándares aceptados por la AAC y el País donde opere.

3. DEFINICIONES.

- (a) Verificación antes del despegue.
Una verificación antes del despegue (pretakeoff) es una verificación de alas del avión o las superficies del avión representativas por escarcha, hielo o nieve dentro del tiempo holdover time.
- (b) Verificación por Contaminación antes del Despegue (pretakeoff).
Una verificación de contaminación antes del despegue es una verificación que asegura que las alas, superficies de control y cualquier otra superficie crítica, como sea definido en el programa del operador, esta libre de escarcha, hielo o nieve. Esta debe ser realizada dentro de los cinco minutos antes de iniciar el despegue. Esta verificación debe realizarse desde afuera de la aeronave al menos que el programa lo especifique de otra forma.
- (c) Verificación fuera del avión (OTAC). Un OTAC es una verificación que tiene que ser cumplida desde fuera del avión.
- (d) Holdover Time. Es el tiempo estimado en que el fluido de deshielo/anti-hielo prevendrá la formación de escarcha o hielo y la acumulación de nieve en las superficies tratadas de un avión. El Tiempo Remanente empieza cuando la aplicación final de fluido deshielo/anti-hielo comienza y expira cuando el fluido deshielo/anti-hielo aplicado al avión pierde su efectividad.

4. REFERENCIAS.

Nota: se dan una serie de referencias a documentaciones de la FAA y OACI como ayudas de apoyo para la mejor comprensión del tema.

- (a) Circular de Asesoría (AC) 20-117, Riesgos Deshielo en Tierra y Operaciones en Tierra en Condiciones Conducentes para la formación de hielo en el Avión, como está enmendada.
- (b) AC 120-58, Guía para el Piloto para Deshielo en Tierra del Avión Grande, como está enmendada.
- (c) AC 120-60, Programa Deshielo y Anti-hielo en Tierra, como está enmendada.
- (d) AC 135-17, Guía para el Piloto para Deshielo en Tierra del Avión Pequeño, como está enmendada.
- (e) Federal Aviation Administration (FAA) Flight Standards Publication – Winter Operations Guidance for Air Carriers and Other Adverse Weather Topics.
- (f) ISO 11075, Aerospace Aircraft Deicing/Anti Icing Newtonian Fluids ISO type I.
- (g) ISO 11076, Aerospace– Aircraft Deicing/Anti icing Methods with Fluids.
- (h) ISO 11077, Aerospace– Deicing/Anti icing self Propelled Vehicles-Functional Requirements.
- (i) ISO 11078, Aerospace – Aircraft Deicing/Anti icing Non -Newtonian ISO Type II.
- (j) Winter Operation, Douglas Aircraft Company.
- (k) Evaluación de Fluidos de deshielo/Anti-hielo, Boeing de Canadá, División De Havilland Dash 8, mensaje a todo operador No. 48
- (l) Precauciones y Procedimientos con formación de hielo, Boeing de Canadá, División De Havilland Dash 8, mensaje a todo operador No. 49
- (m) Detección de Hielo en la Superficie Superior del ala del MD-80, la Compañía de Aviones Douglas, Servicio Douglas, Primer Cuarto, 1990
- (n) Efectos aerodinámicos de Fluidos de Deshielo, Boeing Airlines, Oct. - Dic. 1989
- (o) Deshielo/anti-hielo del avión en tierra, Boeing Airlines, Oct-Dic. 1989

- (p) Deshielo/anti-hielo, Avión de transporte de Boeing, Oct -Dic. 1989
- (q) Operaciones de invierno--Una Actualización, Boeing Airlines, Oct. - El Dic. 1989
- (r) Publicaciones OACI: Anexo 6 Parte I, Anexo 14 Volumen I, Doc 9157 Part 2, Doc 9376 y Doc 9640.
- (s) Recommendation for Deicing/Anti icing of Aircraft on the Ground". Publicado por la Association of European Airlines (AEA) disponible en www.aea.be
- (t) Efectos de Contaminación del borde de ataque en el Rendimiento Aerodinámico, ACOB 8-83-1
- (u) Formación de Hielo en el Motor de Aviones turbo reactores Durante los Operaciones Prolongadas en Condiciones de Formación de Hielo, ACOB 8-83-1

5. PROCEDIMIENTOS.

1. Revisión con el Operador.

- (1) De ser necesario guíe al operador en adquirir toda la información publicada pertinente.
- (2) Asegúrese que el operador está familiarizado con las dificultades técnicas que pueden estar involucradas y los requerimientos reglamentarios que tienen que reunirse.
- (3) Perfíle para el operador aquellos elementos que tienen que estar contenidos en el programa propuesto del operador y las acciones que se requerirán en cada etapa del proceso de aprobación.

2. Revise la propuesta presentada por el Operador.

- (1) Si el programa presentado está incompleto, inmediatamente informe al operador y determine si el operador piensa completar el paquete.
- (2) Si el programa está completo, informe al operador y distribuya los elementos a los inspectores apropiados (operaciones y mantenimiento) para evaluación inicial.
- (3) Si el paquete es inaceptable, discuta con el operador aquellos elementos que fueron inaceptables, y/o devuelva el paquete con una carta que perfila las deficiencias.

3. Contenido del Programa

Nota: es recomendable antes de que el operador inicie el desarrollo del contenido del programa de deshielo/antihielo, se realice una reunión entre el operador con el POI y el PMI a manera que se puedan acordar los temas y el contenido de dicho programa, para lo cual pueden usar el material de referencia anteriormente listado. En especial se recomienda ver la AC 120 – 60 en su última edición o la Recommendation for Deicing/Anti icing of Aircraft on the Ground”, publicado por la Association of European Airlines (AEA)

El Programa en tierra de deshielo y antihielo debería incluir al menos lo siguiente:

(1) Una detallada descripción de:

(i) Como el operador determina que condiciones tales como escarcha, hielo o nieve pudiera razonablemente ser esperada adheridas al avión y que procedimiento en tierra de deshielo /antihielo debe ser efectuado:

(ii) Quien es responsable de la decisión sobre que procedimiento de deshielo/ antihielo será ejecutado en la aeronave;

(iii) Los procedimientos para la implementación de los procedimientos operacionales de deshielo /antihielo en tierra.

(iv) Los deberes y responsabilidad específicos de cada posición o grupo operacional responsable de garantizar la seguridad de la aeronave mientras se realizan los procedimientos operacionales en tierra de deshielo /antihielo.

(2) Entrenamiento en tierra inicial y recurrente (anual) y pruebas para las tripulaciones de cabina de mando y calificaciones para el resto de personal afectado (por ejemplo: despachadores, personal de tierra, personal de servicio subcontratado) acerca de los requerimientos específicos del programa aprobado y las responsabilidades de las personas y deberes bajo el programa aprobado, específicamente en las siguientes áreas:

(i) El uso de holdover times.

(ii) Procedimientos para deshielo/antihielo, incluyendo procedimientos y responsabilidad de inspección y verificación.

(iii) Procedimiento de comunicación;

(iv) Identificación de contaminación en las superficies del avión y áreas críticas, y como la contaminación afecta adversamente el performance del avión y las características de vuelo.

(v) Tipos y características de los Líquidos antihielo /deshielo;

(vi) Procedimiento de inspección de pre vuelo en clima frío;

- (vii) Técnicas para reconocer contaminación en el avión;

 - (3) Los holdover timetables y los procedimientos para ser usados estas tablas por el personal del operador. Holdover time es el tiempo estimado que los líquidos de deshielo/ antihielo prevén la formación de escarcha o hielo y la acumulación de nieve en las superficies protegidas del avión. Holdover time principia cuando la aplicación final del liquido deshielo/antihielo comienza y expira cuando el liquido deshielo/antihielo aplicado al avión pierde su efectividad. Los holdover times deben ser soportados por datos aceptables a la AAC. El programa del operador debe incluir procedimientos la tripulación de vuelo para aumentar o disminuir determinado holdover time en condiciones cambiantes.

 - (4) Procedimientos y responsabilidades por el deshielo/ antihielo del avión, procedimientos y responsabilidades por la verificación antes del despegue (pretakeoff), y procedimientos y responsabilidades por la verificación por contaminación antes del despegue (pretakeoff) del avión. Una verificación antes del despegue es una verificación de las alas del avión o superficies representativas de la aeronave por escarcha, hielo o nieve dentro del periodo de tiempo holdover time. Una verificación por contaminantes antes del despegue es una verificación que asegura que las alas, superficies de control y cualquier otra superficie crítica, como sea definido en el programa del operador, esta libre de escarcha, hielo o nieve. Esta debe ser realizada dentro de los cinco minutos antes de iniciar el despegue. Esta verificación debe realizarse desde afuera de la aeronave al menos que el programa lo especifique de otra forma.
4. Evalúe el Programa de Deshielo/anti-hielo del Operador.
- (1) Asegúrese que el manual proporciona instrucciones e información a todos los empleados (relacionados con esta actividad) que les permiten realizar sus deberes con un alto grado de seguridad.

 - (2) Asegúrese que el manual del operador cubre el siguiente material:
 - (i) Identificación clara de cada categoría de empleado con responsabilidad por elementos del programa de deshielo/anti-hielo.

 - (ii) Definición de deberes de cada empleado involucrado.

 - (iii) Información del fondo y los procedimientos paso a paso.

 - (iv) Listas de verificación, como sea apropiado, que permitirán que cada empleado realice sus responsabilidades al estándar requerido.

- (3) Verificar que el programa cumple con todos los procedimientos de deshielo/anti-hielo en tierra, usaran como referencia la AC 120-60 en su ultima enmienda o la publicación de la Association of European Airlines (AEA) "Recommendation for Deicing/Anti icing of Aircraft on the Ground".

- (4) Evalúe el Programa de Entrenamiento del Operador. Asegúrese que el operador ha desarrollado un programa de entrenamiento que califica cada categoría de empleado con responsabilidades por deshielo/anti-hielo Los tripulantes de vuelo entrenados tienen que ser incorporados en el programa de entrenamiento aceptado del operador. El programa de entrenamiento debe incluir lo siguiente:
 - (i) Procedimientos generales junto con cualquier requisito específico para cada marca, modelo y variante de avión usado por el operador.
 - (ii) Medios de comprobación, calificación y recalificación para cada categoría de empleado involucrado en el programa.
 - (iii) Demostración de habilidad, por desempeño, de tripulantes de vuelo, operadores de equipo e inspectores.
 - (iv) Procedimientos para entrenamiento recurrente.

- (5) Deficiencias y correcciones.

El proceso de revisión del manual deberá llevar el mismo proceso de revisión de todo el sistema de manuales del operador de acuerdo al procedimiento de certificación. Todas las deficiencias encontradas en el Programa de deshielo /antihielo deberán ser registradas y reportadas al operador para su corrección.

Las correcciones a las deficiencias reportadas al programa de deshielo /antihielo del operador, deberán ser evaluadas y aceptadas por los inspectores de la AAC, la aceptación final de estas acciones deberán ser registradas y documentadas, formando todo esta parte del proceso de evaluación/certificación del operador.

5. Aprobación del Programa.

Una vez finalizada la evaluación del Programa de Deshielo /antihielo del operador, si es un solo documento será responsabilidad del POI la aprobación.

En el caso de haberse desarrollado instrucciones /procedimientos en manuales separados (Manual General de Operaciones y en el Manual de Control de Mantenimiento) cada inspector aprobará la parte correspondiente a su área.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.345

Lista de Chequeo 1.345

EVALUACION DEL PROGRAMA DESHIELO /ANTI-HIELO DE UN OPERADOR

EMPRESA:	FECHA:
INSPECTOR(ES):	
<p>Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.</p> <p>NOTA: la Lista de Chequeo que a continuación se detalla contiene los temas básicos generales que debería contener un Programa de Deshielo /antihielo de un operador.</p>	

ARTICULO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
1. Tabla de contenido				
2. Lista de revisiones				
3. Lista de Paginas Efectivas				
4. Preámbulo y procedimientos de distribución				
5. Glosario/				
6. Listado de Documentación de Referencias				
7. Procedimientos de deshielo/antihielo utilizando líquidos				
7.1 Alcance				
7.1.1 Se establecen los requerimientos mínimos para los métodos con líquidos y procedimientos para facilitar la operación segura del avión en condiciones de hielo.				
8. Definiciones				
8.1 Definiciones aplicables al documento desarrollados deberían listarse tales como(pero no limitado a) : deshielo, antihielo, de-icing fluid, de-icing/anti-icing, freezing fog, freezing drizzle, frost/thoar frost, slush, contamination, contamination check, etc.				
9. Personal calificado y entrenado				
9.1 Entrenamiento de tripulación				
9.2 Temario de entrenamiento				
9.3 Registro de entrenamiento				
10. Manejo de Líquidos				
10.1 Almacenaje				
11. Verificación por contaminación (Contamination Check)				
12. Procedimientos: deben especificar los métodos recomendados para deshielo y antihielo del avión en tierra.				
12.1 Deshielo (procedimientos)				
12.1.1 Requerimientos				
12.1.2 Remoción de Escarcha (frost) y capas delgadas de hielo (Light ice)				

GUIA OPS 1.605

EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL PESAJE DE DE AERONAVES

1. OBJETIVO.

Proveer una guía para la evaluación de los procedimientos desarrollados por el operador para el control del peso y balance de sus aeronaves.

2. GENERAL

El operador operando bajo la Regulación RAC OPS 1, determinará el peso y balance de cualquier avión mediante el pesaje real antes de la entrada inicial en servicio y posteriormente, a intervalos de 36 meses calendario si se emplean pesos individuales para cada avión, y de 5 años si se emplean pesos para cada flota.

Los procedimientos de control de peso y balance aprobados son los únicos medios para autorizar a un operador/aplicante el uso de pesos diferentes a los conocidos para tripulación, pasajeros, equipaje o carga.

El programa de control de peso y balance, incluyendo programas y cartas de cargado, son aprobados en las especificaciones de operación por el Inspector Principal de Mantenimiento o personal designado por la AAC. Este programa tiene que ser incluido en las políticas y el manual de procedimientos del operador/aplicante.

El operador/aplicante puede desarrollar y someter para aprobación cualquier método o procedimiento por los que pueda mostrar que un avión:

- Está apropiadamente cargado según la configuración aprobada (programas o cartas de cargado).
- Se pesará periódicamente y sus datos se re-evaluarán.
- Tendrán sus datos re-calculados, si cambios lo hacen necesario.

Los procedimientos de control de peso y balance del operador/aplicante pueden ser un documento independientemente controlado que incluye todas las instrucciones y procedimientos para el control de peso y balance tanto operacional como de mantenimiento o puede estar incluido en el Manual de Operaciones (los temas operacionales) y en el Manual de Control de Mantenimiento (lo relativo al pesaje de aeronaves).

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS OPS 1.605

Las balanzas usadas para pesar pasajeros, avión, carga y equipaje tienen que estar calibradas y ser rastreables a una norma nacional. La calibración tiene que realizarse de acuerdo con la autoridad civil para pesos y medidas que tenga jurisdicción sobre el área en la que las balanzas se usan. La frecuencia de comprobación depende del uso y manejo.

3. PESO ESTABLECIDO Y LÍMITES DE CENTRO DE GRAVEDAD (CG)

Durante la certificación de tipo, el fabricante del avión tiene que hacer una prueba en vuelo del peso y balance bajo todas las condiciones y establecer límites de centro de gravedad. Estos límites son aprobados por la autoridad responsable del diseño o certificado tipo.

Si un operador/aplicante propone un programa de peso y balance inusual o complejo, o un programa substancialmente diferente al del Manual de Vuelo Aprobado del Avión o Manual de Operación del Piloto, es recomendable solicitar asistencia de personal con conocimiento en el tema.

4. PESOS DEL AVION

La aeronave debe ser operada dentro de límites definidos de peso y balance. Es un requerimiento legal que el peso y balance ha de ser establecido con certeza de manera periódica (cada tres años) mediante efectivo pesaje a nivelación de la aeronave.

El pesaje debe ser llevado a cabo por el fabricante o por una organización de mantenimiento aprobada por la AAC a estos efectos.

No se deben de exceder los pesos autorizados y limitaciones de balance durante toda operación de tierra y de vuelo.

El pesaje ha de llevarse a cabo en un hangar con puertas cerradas para prevenir lecturas erróneas resultantes del factor viento. Calentadores y abanicos también han de ser apagados durante el momento de pesaje de la aeronave.

La aeronave puede ser pesada en cualquier configuración apropiada de todo pasajero, todo cargo, o combinación, siempre y cuando la configuración sea completa.

Uso de Pesos de Flota.

Generalmente se considera que una flota es de tres o más aviones del mismo modelo y configuración. Esto permite determinar promedios realistas.

Un avión que opera bajo pesos de flota tiene que pesarse de acuerdo con las instrucciones del operador/aplicante. Los pesos de operación y posición del centro de gravedad tienen que estar dentro de los límites establecidos. El uso de pesos de flota es autorizado en las especificaciones de operación. (Ver Apéndice 1 de RAC OPS 1.605)

Si "n" es el número de aviones en la flota que utiliza valores de flota, el operador debe pesar como mínimo, en el periodo entre dos evaluaciones del peso de la flota, un cierto número de aviones en cumplimiento con lo establecido en el Apéndice 1 de RAC OPS 1.605 (a) (3)(i) y aprobado en los procedimientos del manual del operador.

5. PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A MANTENIMIENTO.

Los operadores aéreos deben de desarrollar procedimientos para el personal de mantenimiento relativo al control de pesaje de sus aviones. Estos procedimientos pueden formar parte del manual de control de mantenimiento (ver Sección 2 Apéndice 1 al RAC OPS 1.905(a)) o bien si la autoridad lo aprueba puede estar en un documento separado, donde se establezcan los procedimientos tanto para personal de operaciones, pilotos, despachadores y personal de mantenimiento, en este caso deberá ser evaluado tanto por el inspector de operaciones en cuanto a los procedimientos operacionales y por el inspector de aeronavegabilidad en cuanto a lo relativo al pesaje del avión.

El contenido de esta guía aborda únicamente aquellos procedimientos que afectan o son relativos a mantenimiento.

Contenido del Manual (Mantenimiento)

El operador somete el manual con los procedimientos relativos al pesaje de sus aeronaves. En general el manual debe contener como mínimo lo siguiente:

1. Tabla de contenido
2. Lista de Revisiones.
3. Lista de Paginas Efectivas

Nota: los puntos 1 al 3 arriba mencionados, no requieren ser desarrollados si los procedimientos de control de pesaje de aeronave son desarrollados e incluidos en el MCM del operador.

4. Preámbulo y procedimientos de distribución.
5. Glosario (Las definiciones de todos los términos significativos usados en el programa, tienen que reflejar su uso intencional y tienen que incluir cualquier sigla o abreviatura única al manual)

6. Instrucción general

- 6.1 Peso Vacío del Avión (Empty Weight)/Peso Básico de Operación (Basic Operating Weight BOW)

- 6.1.1 La identificación de los métodos utilizados para el establecimiento, monitoreo y ajuste del Peso Vacío (**Empty Weight**) y correspondiente centros de gravedad (CG) de las aeronaves individuales o por flota, en conjunto con los pesajes originales o periódicos de las aeronaves.

- 6.1.2 La identificación de los requerimientos y procedimientos para el calculo del Peso Básico Operacional (**Operational Empty Weight (OEW)**) a partir del Empty Weight, y su correspondiente ubicación de CG Arm denominado **Dry Operating Index (DOI)**.

- 6.1.3 El operador deberá incluir en su manual de peso y balance o en el manual de carga (cargo loading manual) las graficas y tablas que indiquen los apropiados rangos limites de peso y CG.

- 6.1.4 El operador deberá determinar las limitaciones de peso por zona y las limitaciones de peso por compartimiento de acuerdo con, pero no exceder los requerimientos de peso y balance del AFM, el certificado tipo (TC), certificado tipo suplementario (STC), o cualquier otro requerimiento aprobado por la AAC.

7 Responsabilidad

- 7.1 Se debe establecer claramente quien es el responsable por cumplir el programa de control de pesaje de aeronave.
7.2 Quien es el responsable de la programación de aeronaves.
7.3 Quien es responsable durante la ejecución del pesaje de la aeronave.
7.4 Quien es responsable por la verificación, retención y archivo de los documentos de peso y balance.

8 Pesaje de Avión.

8.1 Procedimientos de pesaje de Avión.

- 8.1.1 El operador deberá establecer los requerimientos regulatorios y los procedimientos de como y cuando será pesado el avión de acuerdo con los RAC's, y cualquier otra información suministrada y el manual de mantenimiento de la aeronave del operador.
8.1.2 Se deberá establecer la preparación de la aeronave antes de ser pesada, así como un listado/inventario del equipo móvil y su ubicación apropiada.
8.1.3 Se deben listar todas las medidas de seguridad a seguir en todo momento durante el pesaje del avión.
8.1.4 Se debe establecer que la configuración del avión sea completa.
8.1.5 Se define el sistema a ser usado para el pesaje del avión ya sea por escala de celdas de carga o plataforma electrónica.
8.1.6 Se determina los puntos que se usaran para subir el avión (jack points) y donde se colocaran las celdas.
8.1.7 De existir un método alterno deberá ser incluido en esta sección del manual.
8.1.8 Procedimientos para la toma y revisión de los datos. (como mínimo se deberían de tomar al menos tres mediciones), determinándose cuando una medición se considera inválida.
8.1.9 Documentos a ser usados para en la toma y registros de los datos.
8.1.10 Personal a cargo de transferir los datos a la persona encargada de su retención y archivo.

8.2 Dispositivos para carga (si aplica)

8.2.1 Control de Peso de ULD (Tipo de Contenedor)

8.2.1.1 Se establecen procedimientos que establezca con que frecuencia se deben ser pesados y posteriormente repesados después de haber sido reparados.

8.2.1.2 Procedimientos para el manejo y control de la tara. "tare weight".

8.2.1.3 Procedimientos para documentar y retener los pesos de los ULD.

8.2.2 Redes para carga (restraint) si aplica.

8.2.2.1 Tipos de restraint a ser usado

8.2.2.2 Mantenimiento de los restraint

8.2.2.3 Tiempo útil de restraint

8.2.2.4 Reparaciones de restraint

8.2.2.5 Si es necesario restraint adicionales

8.2.2.6 Documentación requerida

9 Listas de verificación (check list)

9.1 Muestra de las listas (check list) para asegurar la configuración del avión antes de ser pesado. En ella se debe de incluir el equipamiento removible que debe estar a bordo del avión al momento del pesaje. En caso de contar con varios aviones pueden haber varias listas.

9.2 La hoja o registro de cada pesaje de aeronave debe contener el registro del tipo y número de serie de cada balanza que se ha usado, peso del avión, fluidos residuales y pesos tara de la balanza (si aplica)

9.3 Formato usado para la recopilación de los datos de pesaje.

9.4 Tanto las listas de chequeo como los formatos que se usen, debe contar con espacio para firma de la persona a cargo de el llenado de los mismos, de la persona a cargo del proceso y un número de control.

10 Equipos.

10.1 Procedimientos para el control de la calibración de los equipos para realizar el pesaje.

10.2 Define quien es el responsable de verificar la calibración de los equipos.

10.3 Se establecen los periodos para enviar los equipos a calibración.

10.4 Se establecen procedimientos para verificación del estatus o condición de los equipos antes de ser usados. (por ejemplo auto test del mismo equipo)

10.5 Se establece quien es el responsable de mantener los registros de los equipos.

10.6 Se establecen el contenido de los registros de calibración y su trazabilidad a un estándar aprobado o aceptado por la AAC.

- 11 Análisis de resultados
 - 11.1 Algunos operadores cuentan con un departamento de ingeniería, el cual posterior al pesaje de la aeronave, evalúa los resultados y de ser requerido realizan los cálculos necesarios para nuevos índices o CG.
 - 11.2 Si el operador no cuenta con un departamento de ingeniería debe explicar como realizará esa actividad, quien es la persona a cargo de la misma, y como se registra.
 - 11.3 Como es transferida esta información a otras áreas.

- 12 Ajuste a los pesos
 - 12.1 Aspectos generales
 - 12.1.1 Procedimientos que ayuden a determinar cuando se requieren realizar ajustes a los pesos.
 - 12.1.2 Se establecen valores de tolerancias para determinar si es necesario realizar ajustes al peso.
 - 12.1.3 Datos y/o información requerida para los ajustes de pesos (ejemplo ubicación, diagrama de zona, etc.)

 - 12.2 Configuración, Modificaciones o Alteraciones Mayores al Avión.
 - 12.2.1 Cuando una conversión, modificación o alteración mayor es realizada en el avión que afecta o cambia los requerimientos de peso y balance o sus limitaciones, la AAC generalmente aprueba un suplemento al peso y balance u otro documento, tal como Forma AAC 337. Esta información suplementaria describe la conversión o modificación efectuada en el avión y es generalmente una parte de un STC o una reparación mayor.
 - 12.2.2 El operador deberá desarrollar procedimientos para asegurar que toda la información suplementaria desarrollada, emitida o aprobada cuando una conversión, modificación o alteración mayor haya sido realizada al avión sea comunicada a las áreas de operaciones relacionadas o que trabajan con dicha información, por ejemplo despacho de vuelo.
 - 12.2.3 Procedimientos para incorporar la información suplementaria descrita arriba, en el Manual de Vuelo del Avión (AFM) y en los registros de peso del avión.

 - 12.3 Los registros deben ser organizados de acuerdo al tipo de avión.

- 13 Programa de entrenamiento
 - 13.1 Política de entrenamiento a todo el personal involucrado en el cálculo de peso y balance del avión, control de centro de gravedad, y todo el personal involucrado en las labores de

- mantenimiento involucrado directa o indirectamente en el pesaje de aviones.
- 13.2 Quien esta a cargo del entrenamiento del personal en cuanto a los procedimientos relativos al pesaje de aeronaves.
- 13.3 El entrenamiento Inicial debería contener como mínimo lo siguiente:
- 13.3.1 Familiarización con el pesaje de aviones basado en las instrucciones de los fabricantes. (manual de mantenimiento del avión)
 - 13.3.2 Importancia de determinar y aplicar los requerimientos establecidos por el fabricante, STC, TC, en cuanto a los límites establecidos así como las limitaciones de las zonas de carga.
 - 13.3.3 Importancia de un correcto cálculo de peso y balance.
 - 13.3.4 Importancia de la comunicación entre las áreas o departamentos de la organización.
 - 13.3.5 Procedimiento para el levantar la aeronave, de acuerdo con el manual de mantenimiento del avión.
 - 13.3.6 Medidas de seguridad durante el levantamiento de aeronaves.
 - 13.3.7 Determinación del CG del avión y sus límites.
 - 13.3.8 Cargado del avión de acuerdo con los límites de CG.
 - 13.3.9 Cálculo de peso y balance de acuerdo con los procedimientos del operador incluyendo el cálculo ya sea en un sistema manual o automático.
- 13.4 Entrenamiento Recurrente.
- 13.4.1 Debe ser impartido a todo el personal que ha recibido entrenamiento inicial o con experiencia demostrable en cálculo y procedimientos de peso y balance.
 - 13.4.2 El operador debe determinar el tiempo y tipo de entrenamiento recurrente, como sea apropiado para el tipo de operación. (normalmente debería realizarse cada 24 meses)
- 13.5 Registro de Entrenamiento.
- 13.5.1 Se debe establecer quién es responsable de mantener los registros de entrenamiento del personal.
 - 13.5.2 En el caso de ser una actividad subcontratada se debe contar con registro del personal que ha recibido o ha sido entrenada en los procedimientos del operador y que está autorizado para realizar dicho trabajo.
 - 13.5.3 El operador debe determinar el tiempo apropiado para retención de los registros de entrenamiento, de acuerdo con el tipo de operación, frecuencia de entrenamiento recurrente y programa de entrenamiento aprobado.

13.5.4 Los registros pueden ser mantenidos en formato electrónico o en copia impresa.

13.5.5 Contenido del registro.

13.5.5.1 Tema /nombre del curso

13.5.5.2 Nombre de la persona

13.5.5.3 Fecha del entrenamiento

13.5.5.4 Duración del entrenamiento

13.5.5.5 Método(s) de entrenamiento

13.5.5.6 Nombre del Instructor

13.5.5.7 Certificado de haber completado satisfactoriamente el curso.

13.5.5.8 Forma de evaluar la asimilación del participante, una vez completado el entrenamiento (por ejemplo nota mínima)

13.5.5.9 Razón por la cual falló el curso.

13.6 Sistema de Calidad.

13.6.1 Análisis y Vigilancia continua: periódicas revisiones al programa de entrenamiento completo es requerido para asegurar su efectividad. El operador deberá periódicamente revisar los cursos de entrenamiento, como sea apropiado al tipo de operación.

14 Enlace / Comunicación con otras áreas.

14.1 Mantenimiento – Operaciones.

14.1.1 Se debe establecer claramente los canales de comunicación entre mantenimiento y operaciones, que aseguren la recepción de la información y la implementación o actualización de la misma en los documentos o formas utilizados por la empresa.

14.1.2 Quien es responsable de comunicar la información de cambios en el peso y balance del avión a los otros departamentos o áreas de la organización de la empresa.

14.1.3 Se debe prever en caso de ausencia de la persona encargada de esta comunicación quien la sustituya.

14.2 Mantenimiento – Mantenimiento.

14.2.1 Los procedimientos deben establecer claramente los responsables de llevar a cabo el proceso de pesaje de una aeronave, así como el tipo de documentación o información que deben de cruzar entre ellos.

Lista de Chequeo 1.605

EVALUACION PROGRAMA DE CONTROL DE PESO Y BALANCE DE UN OPERADOR REGULACION RAC OPS

EMPRESA:	FECHA:
----------	--------

INSPECTOR(ES):

Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.

ARTICULO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
1. Tabla de contenido				
2. Lista de revisiones				
3. Lista de Paginas Efectivas				
4. Preámbulo y procedimientos de distribución				
5. Glosario				
6 Instrucciones Generales				
6.1.1 Identifica el método utilizado para el establecimiento, monitoreo y ajuste del Peso Vacío del avión.				
6.1.2 La identificación de los requerimientos y procedimientos para el calculo del Peso Básico Operacional				
6.1.3 Se incluyen Gráficos y tablas que indiquen los límites de peso y CG.				
6.1.4 Se definen las zonas y límites de cargas de acuerdo a un documento aprobado /acepta.				
7 Responsabilidad				
7.1 Se define claramente quien es el responsable por el cumplimiento del programa de control de peso de aeronave.				
7.2 Se establece quien es la persona responsable de la programación de aeronaves.				
7.3 Se establece quien es responsable del pesaje de la aeronave.				
7.4 Se establece quien es la persona responsable por la verificación, retención y archivo de los documentos y registro de peso y balance.				
8 Pesaje de Avión.				
8.1 Procedimientos de pesaje de avión.				
8.1.1 Se establecen los requerimientos regulatorios y los procedimientos de cómo y cuando será pesado el avión.				
8.1.2 Se establecen procedimientos para la preparación de la aeronave antes de ser pesada, así como un listado/inventario del equipo móvil y su ubicación apropiada.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
 PARTE OPS 1
 SECCION 5: Lista de Chequeo 1.605

8.1.3	Se listan todas las medidas de seguridad a seguir en todo momento durante el pesaje del avión.				
8.1.4	Se establecen procedimientos que aseguren que la configuración del avión sea completa antes de realizar el pesaje del avión.				
8.1.5	Se define el sistema a ser usado para el pesaje del avión ya sea por escala de celdas de carga o plataforma electrónica.				
8.1.6	Existen instrucciones que determina los puntos que se usaran para subir el avión (jack points) y donde se colocaran las celdas.				
8.1.7	De existir un método alternativo deberá ser incluido en esta sección del manual.				
8.1.8	Procedimientos para la toma y revisión de los datos. (como mínimo se deberían de tomar al menos tres mediciones), determinándose cuando una medición se considera inválida.				
8.1.9	Se presentan los documentos a ser usados para en la toma y registros de los datos.				
8.1.10	Se define quien es la persona a cargo de transferir los datos a la persona encargada de su retención y archivo.				
8.2	Dispositivos para carga (si aplica)				
8.2.1	Control de Pesos de ULD				
8.2.1.1	Se establecen procedimientos que establezca con que frecuencia se deben ser pesados y posteriormente repesados después de haber sido reparados.				
8.2.1.2	Procedimientos para el manejo y control del tare weight.				
8.2.1.3	Procedimientos para documentar y retener los pesos de los ULD.				
8.2.2	Redes de Carga (restraint) si aplica				
8.2.2.1	Tipo de restraint				
8.2.2.2	Mantenimiento de los restraint				
8.2.2.3	Tiempo de vida de los restraint				
8.2.2.4	Reparaciones de restraint				
8.2.2.5	Cuando y donde se requieren restraint adicionales				
8.2.2.6	Documentación requerida				
9	Lista de Verificación (Check List)				
9.1	Se presentan las listas de verificación por aeronaves, incluyendo el equipamiento removible que debe estar a bordo del avión.				
9.2	La hoja o registro de cada pesaje de aeronave debe contener el registro del tipo y número de serie de cada balanza que se ha usado, peso del avión, fluidos residuales y pesos tara de la balanza (si aplica)				
9.3	Incluye copia del formato usado para la recopilación de los datos de pesaje.				
9.4	Las listas y los formatos cuentan con espacio para firma de la persona responsable del proceso y número de control.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
 PARTE OPS 1
 SECCION 5: Lista de Chequeo 1.605

10 Equipos.				
10.1 Procedimientos para el control de la calibración de los equipos para realzar el pesaje.				
10.2 Define quien es el responsable de verificar la calibración de los equipos				
10.3 Se establecen los periodos para enviar los equipos a calibración.				
10.4 Se establecen procedimientos para verificación del estatus o condición de los equipos antes de ser usados. (por ejemplo auto test del mismo equipo)				
10.5 Se establece quien es el responsable de mantener los registros de los equipos.				
10.6 Se establecen el contenido de los registros de calibración y su traceabilidad a un estándar aprobado o aceptado por la AAC.				
11 Análisis de resultados.				
11.1 Son evaluados los resultados y existen procedimientos para calcular si es necesario nuevo índice o posición de CG.				
11.2 Como se maneja la información si no existe un departamento de ingenierita.				
12 Ajuste a los pesos.				
12.1.1 Existen procedimientos que ayuden a determinar cuando se requieren realizar ajustes a los pesos.				
12.1.2 Se establecen valores de tolerancias para determinar si es necesario realizar ajustes al peso.				
12.1.3 Los procedimientos determinan los datos y/o información requerida para los ajustes de pesos (ejemplo ubicación, diagrama de zona, etc.)				
12.2 Configuración, Modificación o Alteración Mayor al Avión.				
12.2.1 Se establecen procedimientos que establezcan criterios para determinar cuando se hace necesario un ajuste a los pesos después de un cambio de configuración, modificaciones o alteraciones mayores, etc.				
12.2.2 Se han establecido procedimientos para asegurar que toda la información suplementaria desarrollada, emitida o aprobada cuando una conversión, modificación o alteración mayor haya sido realizada al avión sea comunicada a las áreas de operaciones relacionadas o que trabajan con dicha información, por ejemplo despacho de vuelo.				
12.2.3 Procedimientos para incorporar la información suplementaria descrita arriba, en el Manual de Vuelo del Avión (AFM) y en los registros de peso del avión.				
13 Programa de entrenamiento				
13.1 Existen política que establece el entrenamiento a todo el personal involucrado en el proceso de peso y balance del avión.				
13.2 Se define claramente la persona encargada del programa de entrenamiento.				
13.3 El programa de entrenamiento inicial contiene lo establecido en la Guía 1.605 en los puntos 13.3.1 al 13.3.9				
13.4 Se establecen políticas y contenido del entrenamiento recurrente.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
 PARTE OPS 1
 SECCION 5: Lista de Chequeo 1.605

13.5 Registro de Entrenamiento				
13.5.1 Se define una persona responsable por mantener los registros de entrenamiento del personal.				
13.5.2 De ser una actividad subcontratada, se establece que dicho personal entienda los procedimientos establecidos por el operador				
13.5.3 Se establecen los tiempos para retención de los registros de entrenamiento.				
13.5.4 Se definen la forma en que serán mantenidos los registros y sus los sistemas de seguridad en caso de formatos electrónicos.				
13.5.5 Se establece cual será el contenido de los registros.				
13.6 Sistema de Calidad				
13.6.1 Se establecen periódicas revisiones al programa de entrenamiento para asegurar su efectividad.				
14 Enlace / comunicación con otras áreas.				
14.1 Mantenimiento – Operaciones				
14.1.1 Se establece claramente los canales de comunicación entre ambas áreas.				
14.1.2 Se define claramente la persona responsable de informar los cambios en el peso y balance del avión.				
14.1.3 En caso de ausencia de la persona encargada quien se hace cargo de la información.				
14.2 Mantenimiento – Mantenimiento				
14.2.1 Se establece los responsable de comunicar la información entre el personal de mantenimiento, así como el tipo de documento o información utilizada.				
Observaciones:				

**GUIA OPS 1.890
EVALUACIÓN/ REVISIÓN DEL
SISTEMA DE ANÁLISIS Y SUPERVISIÓN CONTINUA DE LA
EFICACIA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.**

1. OBJETIVO. Este capítulo provee una guía para asegurar que el Sistema de Análisis y Supervisión Continua (SASC) de la eficacia del Programa de Mantenimiento del operador reúne los requerimientos necesarios para su certificación o revisión.

2. GENERAL

A. El sistema de análisis y supervisión continua es normalmente incluido en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) del operador. El sistema sirve para evaluar la efectividad del programa de mantenimiento de un operador y confirma que el programa se sigue y se controla apropiadamente. La Regulación RAC OPS I Sección OPS 1910 le permite a la AAC requerir revisiones al programa de mantenimiento de un operador basados en deficiencias o irregularidades reveladas por el sistema de análisis y supervisión continua.

B. Funciones del Programa de Análisis y Supervisión continúa.

(1) Un sistema de análisis y supervisión continua tiene dos funciones:

(a) La "función de auditoría" el cual incluye un seguimiento de aquellos componentes removidos, y el informe del taller (Teardown Report). También tiene que incluir una evaluación de los aspectos administrativos y de supervisión del programa del operador (incluso trabajos hechos por subcontratos). La auditoría debe asegurar que la Base Principal de mantenimiento, la Sub-base, las Estaciones de Línea y los talleres operan de acuerdo con el procedimiento del operador. La función de auditoría incluye aspectos tales como:

- i) Asegurar que todas las publicaciones y las formas de trabajo están actualizadas y fácilmente disponibles al usuario.
- ii) Asegurar que reparaciones/alteraciones mayores son clasificadas apropiadamente y se cumplen con datos aprobados.
- iii) Asegurar que los ítems de mantenimiento continuados (carryover) y diferidos son manejados apropiadamente

iv) Asegurar que los proveedores son autorizados, calificados, con personal calificado y equipados apropiadamente para hacer la función del contratista según el manual del operador.

(b) La "función de análisis de la actuación (performance)" incluyendo monitoreo diario y a largo plazo y las respuestas de emergencia relacionadas al performance de los sistemas del avión afectados, incluso los motores y componentes del avión. Esta función incluye el monitoreo de temas tales como:

- i) Problemas mecánicos cotidianos del avión afectado (monitoreo diario).
- ii) Ítems dentimiento diferidos incluyendo un excesivo número y veces (monitoreo diario).
- iii) Reportes del piloto, compilados por el código de la Asociación de Transporte Aéreo (ATA) (monitoreo a largo plazo).
- iv) Reportes de Interrupción Mecánicos (monitoreo a largo plazo).
- v) Fallas de/ en el motor (que requieren procedimientos de emergencia).
- vi) Número alto de remociones de componente no programados (monitoreo a largo plazo).

(2) El programa de análisis y supervisión continua debe incluir un sistema de colección y análisis de los datos que pueden o no pueden ser parte de un programa de confiabilidad. El análisis de los datos es el proceso de evaluar los datos de la actuación mecánica para identificar características que indican la tendencia, o efectividad, o una necesidad de ajuste del programa, revisando las prácticas de mantenimiento, mejorando (modificando) la ferretería, etc., El primer paso del análisis es comparar o medir los datos contra los niveles de la actuación aceptables. La norma puede ser un promedio de la tabulación de regímenes de remociones de periodo pasados, gráficos, mapas o cualquier otro medio de describir una "norma".

C. El sistema de análisis y supervisión continua también se dirige a temas operacionales, como el mantenimiento programado, control y contabilidad del trabajo, conformidad con la instrucción técnica y cumplimiento con requerimientos. Adicionalmente, examina que exista suficiente equipo y facilidades, protección de partes e inventario, competencia mecánica, y ordenamiento de talleres.

3. REVISANDO EL PROGRAMA DEL OPERADOR.

A. Para una máxima efectividad, se debe separar el programa de análisis y supervisión continua de otras funciones de mantenimiento. Algunos operadores establecen una organización de aseguramiento de la calidad separada para este propósito. Otros asignan esta función a su organización de control de inspección/calidad. Cuando la responsabilidad del análisis y supervisión se asigna a una unidad orgánica que tiene otros deberes, estas funciones deben realizarse independientemente de los otros deberes.

B. El análisis del rendimiento (performance) mecánico puede realizarse como parte de un programa de confiabilidad o como un sistema de análisis y colección de datos independiente. El sistema debe incluir diagramas u otros métodos apropiados para registrar y contabilizar los datos pertinentes a intervalos especificados. Esto asegurará la operación continua del programa. La colección de los datos y el análisis son elementos esenciales para apoyar el proceso de monitoreo de la condición (condition-monitoring process).

C. El uso de subcontratistas (talleres de reparación subcontratados) tiende a complicar el sistema de análisis y supervisión continuo de un operador. Cuando un contratista no le proporciona información esencial al operador (como características de la falla, tiempos de servicio, etc.), se crean huecos en la recolección de los datos del operador. Esto obstruye el sistema de análisis y supervisión continuo.

Por consiguiente, el programa de análisis y supervisión continuo tiene que incluir procedimientos para transmitir información esencial de regreso al operador.

D. Cuando se agrupan flotas de aviones para propósitos que involucran recolección de los datos, los datos del total de las flotas pueden proveer una comparación válida de la conducta de una de las flotas. Sin embargo, los datos generados por un solo avión o una pequeña flota pueden ser ocultados por una flota más grande del grupo.

NOTA: Rendimiento Inaceptable de una flota pequeña no puede contribuir a un impacto estadístico significativo a menos que los datos de la flota más pequeña sean revisados individualmente.

E. Cuando un operador usa a un subcontratista para realizar todo el mantenimiento, el operador es responsable por el requerimiento de análisis y supervisión continua. El operador tiene que tener suficiente personal y recursos para cumplir las funciones de auditoría y de análisis de rendimiento (performance).

F. La complejidad y sofisticación del sistema de análisis y supervisión continuo deben guardar relación con la operación del poseedor del COA. No debe esperarse que un operador pequeño tenga un sistema complejo similar a una aerolínea grande. Sin embargo, los operadores pequeños tienen que tener un sistema de recolección continua de datos que incluye puntos de análisis específicos y evaluaciones repetitivas.

G. Un programa de análisis y recolección de datos puede usar a un fabricante como un centro de colección y análisis si la AAC está de acuerdo. El operador todavía es responsable del desarrollo e implementación de acciones correctivas y de la efectividad global del programa.

4. PROCEDIMIENTOS

A. Instruya al Operador en los requerimientos del Sistema y Procedimientos. Un sistema/ programa aceptable tiene que tener un sistema de análisis y auditoria interna continua que cumpla lo siguiente:

- 1) Evalúa la actuación de la organización.
- 2) Identifican las deficiencias de la actuación.
- 3) Determinan y llevan a cabo acciones correctivas.
- 4) Determinan la efectividad de las acciones correctivas.

B. Revise el Programa del Operador. Cuando el operador presenta el programa de análisis y supervisión continua completo, asegúrese que el programa audita y analiza lo siguiente:

- 1) Inspecciones del avión.
- 2) Mantenimiento programado.
- 3) Mantenimiento no programado.
- 4) Reparación y repaso mayor del avión, motor, hélice y componentes.
- 5) Manuales de mantenimiento.
- 6) Reportes de Interrupción Mecánica
- 7) Facilidades y capacidades del proveedor.

- 8) Personal de la organización de mantenimiento.
- 9) Programa de ítems de Inspección Requerida (RII's)

C. Revise el Manual de Control de Mantenimiento del Operador. Asegúrese que el manual contiene lo siguiente:

- (1) Un diagrama orgánico que define las líneas de autoridad.
- (2) Las definiciones de deberes y responsabilidades.
- (3) Los medios por los cuales la información fluirá dentro de la organización del operador y entre cualquier subcontratista/proveedor y el operador.
- (4) Los ejemplos de formas o reportes que se usan.
- (5) Los procedimientos incluyen la revisión de registros abarcando los siguientes:
 - a) Responsabilidad para todas las inspecciones requeridas.
 - b) Registros de mantenimiento de rutina y de no-rutina
 - c) Registros de Repaso mayor.
 - d) Métodos de cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad (AD's).
 - e) Cumplimiento de boletines de servicio.
 - f) Datos aprobados de reparaciones y alteraciones mayores.

D. Evaluación del Personal involucrado. Asegúrese que el personal descrito en el manual está disponible y es apropiado para la complejidad de la operación del operador/aplicante.

E. Analice Resultados. Al finalizar la revisión, analice los resultados y determine si el programa del operador/aplicante reúne todos los requerimientos. Si existen problemas, discuta las discrepancias con el operador/aplicante y aconséjele acerca de qué áreas necesitan acción correctiva.

5. RESULTADOS DE LA TAREA

A. Archive la Forma de Transmisión.

B. La realización exitosa de esta tarea producirá la aceptación del programa de vigilancia y análisis continuo o su revisión.

C. Tarea documental. Archive todo papel de apoyo en el archivo de la oficina del operador/aplicante.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.890

EVALUACIÓN/ REVISIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y SUPERVISIÓN CONTINUA DE LA EFICACIA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.				
EMPRESA/PERSONA:		FECHA:		
		Día	Mes	Año
INSPECTOR(ES):				
<p>Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.</p>				
ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
	1. Aplicación del Programa			
1.1. Identifica al Operador				
1.2. Define el programa de mantenimiento de las aeronaves que serán controlado por el programa.				
2. Evaluación de la Estructura Organizacional				
2.1. Quien es responsable por el sistema.				
2.2. Describe claramente quien es responsable por el análisis de los datos.				
2.3. Se establece la separación de la organización o unidad a cargo del sistema de análisis y supervisión continua de otras funciones de mantenimiento.				
2.4. Incorpora un organigrama que define las líneas de autoridad.				
2.5. Están claramente definidas las relaciones entre los elementos de la organización responsables de administrar el Sistema de Análisis y Supervisión Continua (SASC).				
2.6. Incorpora ejemplos de Formas o reportes que serán usados.				
2.7. Los medios por los cuales la información fluirá dentro de la organización del operador y entre cualquier subcontratista/ proveedor y el operador				
2.8. Se establecen los deberes y responsabilidades de las personas o cargos responsables del SASC.				
3. Evaluación del sistema de Recolección de datos				
3.1. Describe claramente el sistema de recolección de datos.				
3.2. Se identifican las fuentes de información? Como mínimo debe incluir:				
3.2.1. Problemas mecánicos repetitivos y defectos				
3.2.2. Ítems de mantenimiento diferidos				
3.2.3. Reportes de piloto, (copilados por código ATA).				
3.2.4. Fallas de motor (repuesta de emergencia)				
3.2.5. Alto número de remociones de componentes no programados.				
3.2.6. Retorno de aeronaves por mantenimiento.				
3.2.7. Análisis por retrasos técnicos. (a través de estadísticas si es relevante)				
3.2.8. Análisis de incidentes técnicos. (a través de estadísticas si es relevante)				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.890

3.3. El SASC audita lo siguiente:				
3.3.1. Inspecciones del avión				
3.3.2. Mantenimiento Programado				
3.3.3. Mantenimiento No Programado				
3.3.4. Reparación y overhaul del avión, motor, hélice y componentes.				
3.3.5. Manuales de Mantenimiento.				
3.3.6. Reportes de interrupción mecánica.				
3.3.7. Facilidades y capacidades de los proveedores.				
3.3.8. Personal de la organización de mantenimiento				
3.3.9. Programa de ítems de inspección requerida.				
3.4. Se establece el flujo de la información				
3.5. Se definen los pasos a seguir desde la fuente de datos hasta su análisis.				
3.6. Incluyen muestras de datos a ser colectados.				
3.7. El documento incluye una descripción grafica de la operación del programa.				
3.8. Los procedimientos incluyen la revisión de los registros abarcando los siguientes:				
3.8.1. Responsabilidad para las inspecciones requeridas.				
3.8.2. Registros del mantenimiento de rutina y no –rutina.				
3.8.3. registro de repaso mayor (overhaul)				
3.8.4. Método de cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad				
3.8.5. Cumplimiento de Boletines de Servicio.				
3.8.6. Reparaciones y alteraciones mayores por datos aprobados.				
4. Evaluación de los métodos de análisis de datos. Asegúrese que incluye lo siguiente:				
4.1. Describe como estos datos (cada uno de los 3.2 y 3.3 señalados anteriormente) son analizados.				
4.2. Describe los tipos de acciones a ser tomadas dado los resultados. Cual es el proceso para la toma de decisión y que tipo de acción puede ser tomada.				
4.3. Contienen procedimientos para evaluar fallas críticas a como vayan ocurriendo.				
4.4. Describe la documentación que se usará para soportar e iniciar propuesta de cambios al programa de mantenimiento (el programa debe referirse a los procedimientos del manuales del operador para manejar estos documentos) si aplica.				
4.5. Debe contar con un programa de acción correctiva que muestre los resultados en un periodo razonable de tiempo.				
4.6. Se determina la efectividad de las acciones correctivas.				
5. Evalúe la forma de presentar el programa y como se presenta el estatus del programa y reportes de acciones correctivas.				
5.1. El programa describe los reportes, mapas y gráficos usados para documentar la experiencia de operación.				
Observaciones:				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Guía 1.895

EVALUACION DEL PERSONAL DE DIRECCION BAJO LA REGULACION RAC OPS 1

1. **Objetivo.**

Proporciona una guía en la evaluación de las calificaciones del personal de dirección de mantenimiento para operadores/aplicantes que conduzcan operaciones bajo la Regulación RAC OPS I.

2. **General.**

Personal responsable por las organizaciones de mantenimiento y el sistema de calidad deben poseer las calificaciones requeridas en la RAC OPS 1.175. Si un operador/aplicante elige contratar fuera todo el mantenimiento, las posiciones definidas por Regulación todavía se requieren. Las posiciones que se requieren incluyen lo siguiente:

Director o Gerente Técnico

Director o Gerente del Sistema de Calidad

Posiciones consolidadas.

Dependiendo del tamaño de la organización de mantenimiento, las posiciones de dirección pueden ser consolidadas con otras posiciones. Cuando las posiciones de dirección son consolidadas el individuo sirviendo en la posición consolidada tiene que reunir las calificaciones de ambas posiciones.

Antes de permitirle a un individuo servir como Director o Gerente Técnico de Mantenimiento o Director o Gerente del Sistema de Calidad, tiene que considerarse otros deberes realizados por esa persona. Por ejemplo, si esa persona también planea servir como un miembro de tripulación de vuelo, el Inspector de la AAC tiene que asegurarse de que esos deberes no interferirán con las responsabilidades de Mantenimiento.

Separación de las Funciones de Mantenimiento.

El Gerente de Mantenimiento del operador no podrá estar empleado por una organización de mantenimiento aprobada RAC 145 con contrato con el operador. (ver **RAC OPS 1.895 (c)**)

Posiciones de Jornada parcial y de Jornada completa.

Aunque los operadores/aplicantes bajo la Regulación RAC OPS I son requeridos a tener personal de dirección de jornada completa, los operadores/aplicantes bajo el Anexo 1 a la Sección 1 pueden solicitar contratar personal de jornada parcial. La solicitud será evaluada por la AAC, y su aprobación dependerá del tamaño de la operación y flota del operador, así como de la complejidad de la aeronave en cuanto al mantenimiento de la aeronavegabilidad. Personal de dirección de mantenimiento de jornada completa y de jornada parcial tienen que tener las calificaciones de requisitos previos necesarios para cumplir las responsabilidades de la posición.

Cada persona empleada en base a jornada parcial tiene que estar prontamente disponible para cumplir todas las responsabilidades de la posición consistente con las operaciones del poseedor del certificado.

3. Requerimiento del personal evaluador/ coordinación.

Requerimiento.

Conocimiento de los requerimientos reglamentarios de la Regulación RAC OPS I, según sea aplicable.

Realización exitosa del Curso de Inspector de Aeronavegabilidad nivel avanzado o curso equivalente previo.

Coordinación.

Esta tarea requiere coordinación con el Inspector Jefe de Estándares de Vuelo o posición equivalente y el inspector a cargo de operador (PAI) por aeronavegabilidad y también puede requerir coordinación con otras oficinas y especialistas.

Es recomendable que la entrevista sea realizada estando presente al menos dos inspectores o personal designado para realizar dicha actividad.

4. Solicitud del Aplicante.

La solicitud debería ser presentada por el Jefe del equipo de certificación del operador, de manera y forma como lo establece la AAC. Como mínimo debería contener la siguiente información:

5. Curriculum vitae, el que debiera detallar a su vez:

Áreas específicas de experiencia.

Tiempo acumulado de experiencia general y específica.

Tipos de avión.

Experiencia aeronáutica.

Tipos de posiciones de dirección previamente ostentadas.

El número del certificado de mecánico.

Licencia vigente y habilitación.

6. Evaluación de la Aplicación.

El Inspector designado por la AAC revisa la información en cuanto:

Mecánicos certificados para las habilitaciones y con la validez apropiada.

El Sistema de Investigación por historia de violación previa.

Cumple con los requerimientos establecidos por la RAC OPS 1.175 para la posición que ostenta ocupar.

La licencia o certificado de la persona debe verificarse con respecto a las fechas de emisión original y las habilitaciones agregadas.

Historia de empleo (curriculum vitae) para asegurar que:

Los requerimientos de experiencia necesarios se reúnen.

Una posición similar no fue ostentada previamente y contribuyó materialmente a una revocación de un certificado de operación bajo la Regulación RAC OPS.

De acuerdo al resultado de la evaluación de la solicitud del operador, si cumple con los requerimientos se procede a programar con el operador la fecha, hora y lugar para realizar la entrevista del personal propuesto.

Si el resultado es negativo debido a que el personal no cumple con los requerimiento de acuerdo al RAC OPS, se prepara un informe para ser entregado la operador explicando las razones por las cuales dicha persona no es aceptable para el cargo.

Copia del informe debe formar parte de los registros del proceso de certificación del operador.

7. Entrevista del Personal de Dirección de Mantenimiento.

La entrevista con la persona propuesta para el puesto de Gerente o Director de Mantenimiento se registrará en la Forma F – 2065 y la entrevista con la persona propuesta para el puesto de Gerente o Director del Sistema de Calidad se registrará en la Forma F – 2070.

La persona propuesta debe ser entrevistado para verificar experiencia aeronáutica, calificaciones y conocimientos en cuanto a:

Las funciones y responsabilidades del puesto.

Las regulaciones aeronáuticas relacionadas con la operación que proyecte realizar el operador y el mantenimiento de las aeronaves y componentes que se pretenden operar.

El sistema de manuales del operador y específicamente del MCM y sus habilitaciones.

Otras preguntas relacionadas con el puesto que pretenda ocupar.

8. Resultados de la evaluación.

Los resultados de la revisión de datos, entrevista, recomendación o el rechazo de la persona propuesta serán registrados en la Forma F – 2060.

La Forma F – 2060 es enviada al operador con los resultados y copia con el recibido por parte del operador debe formar parte del paquete completo del proceso de certificación.

GUIA OPS 1.895 - 1

**EVALUACION DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO
PARA EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO
RAC OPS 1**

Objetivo.

Este material proporciona una guía en la evaluación / revisión de un programa de entrenamiento para el personal de mantenimiento de un operador RAC OPS 1.

General.

La regulación requiere que el personal o grupo de personas involucrado en la administración del mantenimiento del operador debe recibir instrucción en el uso de los manuales, políticas, procedimientos y formas del operador/aplicante.

La regulación RAC OPS 1 y RAC 145 requieren que el mantenimiento sea realizado de acuerdo con el manual del operador/aplicante (MCM).

El operador debe contar con un programa de entrenamiento aprobado por la AAC, que incluya entrenamiento inicial y recurrente para su personal. En todo momento el programa de entrenamiento del operador debe contemplar la operación específica que este realiza o pretenda realizar (por ejemplo: operación ETOPS, CAT II, CAT III, requerimientos de regulaciones RAC, etc.).

Las necesidades de entrenamiento de un operador saldrán de requerimientos particulares del mismo, ejemplos de esto pueden ser: incorporación de nuevas aeronaves, incorporación de personal sin experiencia en los procedimientos internos, ascensos de personal, aparición de nuevas técnicas de mantenimiento, ampliación de las capacidades de mantenimiento, etc.

El entrenamiento puede consistir de una combinación de instrucción formal (aula) y entrenamiento en-el-trabajo (OJT). El operador/aplicante puede dar crédito de entrenamiento a su personal a través de la experiencia ganada mientras fueron empleados por otros operadores o en la industria dependiendo del cargo que éstos ocupen.

El personal a cargo de la Administración del Mantenimiento del Operador debería estar entrenado a un Nivel acorde a la responsabilidad a desempeñar. En el caso de Gerente o Director de Mantenimiento (o cargo similar) debería contar con un Nivel III de la clasificación ATA 104, como mínimo y un Nivel II de la clasificación ATA 104 para el Gerente o cargo similar del Sistema de Calidad.

Archivos de Entrenamiento.

Los archivos de entrenamiento de los operadores deben indicar la cantidad de entrenamiento formal, entrenamiento en el trabajo (OJT) y la experiencia que cada empleado ha acumulado en su historial.

Diseño y Planificación.

La etapa de diseño y planificación establece las bases para definir las especificaciones de instrucción, tales como objetivos intermedios y finales, resultados esperados, grupo a ser capacitado y contenidos de los cursos de instrucción, especificaciones de instrucción que permite el desarrollo posterior de un programa de entrenamiento.

Esta etapa incluye:

- las acciones de diseño y planificación que requieren ser puestas en ejecución para colmar la brecha entre la competencia actual y la competencia requerida, y
- la definición del criterio para el establecimiento de las normas de rendimiento en el empleo y los requisitos de desempeño, así como los criterios de evaluación del proceso de instrucción y los objetivos posteriores a cada curso.

El programa de entrenamiento debe ser confeccionado teniendo en cuenta aspectos de factores humanos a la hora de su aplicación.

La administración de los recursos necesarios para el correcto cumplimiento de los distintos métodos de instrucción, material didáctico requerido, diseño de las actividades, contratación de instructores externos, formación de instructores internos y disponibilidad de los mismos, traslado a centros de instrucciones contratados y/o fábricas de los distintos productos, está normalmente a cargo de Recursos Humanos.

El director de mantenimiento de un operador RAC OPS 1 es el responsable de aprobar cualquier método utilizado para la instrucción (independientemente de si la instrucción es contratada a terceros), así como los contenidos de los programas de entrenamiento. Este podrá requerir periódicamente que se auditen los contenidos y sistemas de evaluación de los distintos cursos.

Esta auditoria o revisión del programa de entrenamiento por parte del operador se debería realizar con el propósito de detectar los problemas de no conformidades y eventualmente las acciones correctivas.

La obtención de datos debe ser realizado en forma permanente a fin de proveer las bases para la validación del proceso de instrucción y proponer las recomendaciones necesarias para mejorar el proceso de instrucción.

Cualquier desvío del Programa de Entrenamiento deberá realizarse con la exclusiva autorización del director de mantenimiento.

Contenido de los programas de entrenamiento para el personal de mantenimiento.

De manera general, todo programa de entrenamiento debería contener al menos:

1. Niveles de entrenamiento
2. Designación de instructores
3. Tipos de entrenamiento
4. Sistema de evaluación
5. Carga horaria
6. Control de asistencia
7. Certificados de constancia de entrenamiento

1. Niveles de entrenamiento:

Aquí se podría seguir el lineamiento del ATA Specification 104 - Guidelines For Aircraft Maintenance Training (Guía para el entrenamiento en el mantenimiento de aeronaves), el cual se describe a continuación.

Utilizando el concepto de Niveles, el desarrollo del programa de instrucción puede orientarse de manera más precisa a los requerimientos de trabajos.

Para el propósito de esta guía se enlista a continuación los primeros tres niveles, aplicables a las posiciones dentro de la Administración de Mantenimiento del Operador. Los tres Niveles listados abajo definen el personal a quien apunta, los requerimientos del nivel inicial de los cursantes, y los objetivos que se esperan lograr para un nivel o entrenamiento en particular.

NIVEL I: Familiarización General

El personal debe estar familiarizado con el equipamiento vigente y tener un conocimiento general de aeronaves de transporte propulsadas por turbinas. El Nivel I provee una breve descripción de Estructuras, Sistemas y Plantas de Poder como lo descrito en el Aircraft Maintenance Manual, Sección de Descripción de Sistemas.

PARTICIPANTES: Personal gerencial y de soporte.

DURACION: puede variar en función del tamaño de la aeronave; en todo caso para aeronaves con peso de despegue superior a 5,700 kg la duración debiera ser no menor a 20 horas.

OBJETIVOS DEL CURSO:

Una vez completado el curso, el participante obtendrá un conocimiento general de la estructura, planta de poder, precauciones de seguridad importantes, herramientas, equipamiento de testeo y prácticas de mantenimiento especiales para el tipo de aeronave.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.895 - 1

NIVEL II: Rampa y Transito

El personal debe estar familiarizado con aeronaves de transporte propulsadas por turbinas, equipamiento electrónico digital y tener experiencia en rampa, tránsito y mantenimiento de aeronaves. El Nivel II provee una descripción básica de sistemas de controles, indicadores, ubicación y propósito de los componentes, servicio y troubleshooting (casa fallas) para mantenimiento preventivo y mantenimiento menor.

Participantes: Personal involucrado en actividades de mantenimiento de aeronaves, en particular técnicos de bases de escalas (estaciones de línea) y sectores de soporte.

Duración: puede variar en función del tamaño de la aeronave; en todo caso para aeronaves con peso de despegue superior a 5,700 kg la duración debiera ser no menor a 40 horas.

Objetivos del curso:

En adición a la información contenida en el Nivel I, una vez completado el Nivel II, el participante podrá:

Conocer las precauciones de seguridad a ser observadas mientras esté trabajando en / cerca de una aeronave y sus sistemas.

Conocer las principales tareas de mantenimiento respecto de los distintos sistemas del avión.

Conocer sistemas y maniobras de aeronaves, accesos particulares, disponibilidad de potencias y recursos.

Conocer las ubicaciones de los componentes principales.

Conocer el normal funcionamiento de cada sistema mayor incluyendo la terminología y la nomenclatura.

Conocer los procedimientos para llevar a cabo las tareas importantes involucradas con el servicio de rutina de la aeronave y sus sistemas.

Interpretar reportes provistos por miembros de Operaciones.

Utilizar Manuales y Documentación Técnica para interpretar y resolver reportes provistos por miembros de la tripulación y/o sistemas de reporte de a bordo.

NIVEL III: Entrenamiento de Mantenimiento de Base y Línea

El personal que asista a un entrenamiento de Nivel III debería poseer, en adición a los requerimientos del Nivel I y Nivel II, el conocimiento y experiencia adquirida para mantener aeronaves de transporte propulsadas por turbinas. El Nivel III provee una descripción detallada, operación, ubicación de los componentes, instalación, remoción y procedimientos de troubleshooting (casa fallas) dados por el Manual de Mantenimiento, necesario para realizar mantenimiento mayor de línea y hangar.

Duración: puede variar en función del tamaño de la aeronave; en todo caso para aeronaves con peso de despegue superior a 5,700 kg la duración debiera ser no menor a 80 horas.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.895 - 1

Participantes: Personal involucrado con el mantenimiento de estaciones de Línea y de Base, Gerente de Mantenimiento o cargo similar.

Objetivos del curso:

En adición a la información contenida en el entrenamiento de Nivel I y Nivel II, una vez completado el Nivel III, el participante podrá:

Llevar a cabo chequeos mayores y funcionales de sistemas, motor y componentes según lo especificado en el Manual de mantenimiento.

Interpretar lecturas e indicaciones provistas por el "Built In Test Equipment (BITE)" y otros sistemas de información.

Colectar información para el propósito de la toma de decisiones respecto del diagnóstico y resolución de fallas para el nivel del Manual de Mantenimiento.

Identificar y usar manuales con la referencia de la familia del ATA 100.

Conocer aquellos procedimientos para el reemplazo de los componentes peculiares al tipo de aeronave.

Utilizar Manuales y Documentación Técnica para interpretar y resolver reportes provistos por miembros de la tripulación y/o sistemas de reporte de a bordo.

2.Designación de instructores:

La designación de instructores propios del operador debería ser efectuada por el director de mantenimiento en colaboración con el sector de recursos humanos, de quien depende la política de entrenamiento (capítulo 0 del MCM). Los instructores designados deberán estar familiarizados con la reglamentación vigente RAC en lo requerido en cuanto a entrenamiento, en caso de ser aplicable según la actividad del operador. Deberán ser detectadas sus habilidades didácticas y su vocación por la función, siendo su desempeño como empleado reconocido tanto por superiores como por pares.

Los instructores deben tener experiencia comprobable, iniciativa y habilidad propia para preparar y conducir tanto una clase teórica en aula como así también una clase de entrenamiento práctica (OJT). Asimismo, deberán ser capaces de comprobar y evaluar el nivel de conocimientos adquiridos por los participantes.

Durante la confección de los programas de los distintos cursos, se les dará participación a los instructores para que ellos establezcan en base a los mismos, cual será la duración estimada para el desarrollo del temario.

3.Tipos de entrenamiento:

- (a) Entrenamiento progresivo
- (b) Entrenamiento recurrente

- (c) Entrenamiento preventivo
- (d) Entrenamiento formativo

(a) Entrenamiento progresivo:

Corresponde a los programas de entrenamiento cuyo objetivo es el de capacitar en forma completa, durante un período de tiempo lógico a la totalidad del personal que desarrollará tareas de mantenimiento en la empresa.

La Instrucción Progresiva se divide a su vez en:

- Progresiva Inicial
- Progresiva a Corto y Mediano plazo
- Progresiva a Largo plazo

(b) Entrenamiento recurrente:

Entrenamiento recurrente es un proceso continuo de “doble vía” para asegurar que todo el personal de mantenimiento se mantiene al día en los términos de procedimientos, factores humanos y conocimiento técnico y que el operador reciba una retroalimentación sobre sus procedimientos. Debido a la naturaleza interactiva de este entrenamiento, debería considerarse la posibilidad de que participara en este proceso personal del departamento de calidad a fin de garantizar que la retroalimentación esté funcionando, mediante auditorias.

El entrenamiento recurrente, debería cubrir los cambios significativos en las regulaciones, cambios en los procedimientos del operador, modificaciones de los distintos productos que son operados por la empresa, así como factores humanos que han sido determinados como fuentes de errores. Deben tratarse de manera especial aquellos procedimientos que la experiencia ha demostrado que no son seguidos de manera correcta por el personal, a fin de que puedan ser corregidos

El entrenamiento recurrente debería tener la duración suficiente en cada período de 2 años, no necesariamente en un sólo curso, sino que puede ser dividido en módulos. La duración de los cursos debería depender de los temas tratados, tanto por su contenido tecnológico, así como por las debilidades encontradas por el sistema de calidad. El contenido de los cursos debería ser constantemente analizado y eventualmente rediseñado de acuerdo a las necesidades del operador.

Únicamente este entrenamiento es aplicable a todo el personal que previamente haya recibido entrenamiento progresivo, tanto bajo la posición del actual operador como en otra empresa, siempre y cuando el entrenamiento recibido esté acorde a los tipos de trabajos que realiza la persona en la actualidad.

Este entrenamiento consiste en cursos específicos de trabajo sobre discrepancias / novedades, o consideraciones especiales a tener en cuenta en las aeronaves y sus sistemas, plantas de poder y sus sistemas, así como cualquier otro equipamiento en el cual el personal deba recibir un curso recurrente o de refresco el cual se encuentre desarrollando sus tareas cotidianas.

Esta instrucción está ideada con el objetivo de que una vez adquirida suficiente experiencia de trabajo desde la instrucción previa, el personal se nutra de nuevos conocimientos de trabajo que le permitirán implementar nuevas y/o mejores técnicas en sus tareas habituales.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.895 - 1

Los contenidos de los cursos de entrenamiento recurrente serán definidos en función de las necesidades que se detecten, así como de las recomendaciones de reportes de auditorías por ejemplo o de cualquier otro método de retro-alimentación.

De esta manera, cualquier curso específico distinto al de los cursos correspondientes a la Instrucción Progresiva, destinado al personal con la debida experiencia de trabajo en su área, será considerado como una Instrucción Recurrente, siempre y cuando el contenido tenga que ver con las funciones en las cuales el personal esté afectado.

Adicionalmente, el entrenamiento recurrente debe incluir por lo menos lo siguiente:

- Revisión, refuerzo y actualización de todo el entrenamiento dado en asuntos de adoctrinamiento y técnicos.
- Entrada de boletines de mantenimiento y/o cartas/noticias de mantenimiento.
- Tareas críticas, como corrida de motores/taxeo e Inspección no-destructiva (NDI).

(c) Entrenamiento preventivo:

Re-entrenamiento sobre tareas de trabajo y procedimientos de operación de seguridad destinado a aquellos empleados que hayan demostrado falta de conocimiento y eficiencia con respecto a sus tareas.

Este tipo de entrenamiento será obligatorio para aquellas personas que hayan causado más de un incidente o perjuicio a causa de alguna falta grave durante el desarrollo de sus tareas.

Los contenidos de cada curso de entrenamiento preventivo dependerán de las necesidades particulares de cada caso según las faltas y/o incidentes.

Este entrenamiento no deberá ser confundido con el entrenamiento recurrente.

(d) Entrenamiento formativo:

Este tipo de entrenamiento está especialmente destinado a todo el personal ingresante a ser incorporado al área de mantenimiento de una organización, operador RAC OPS 1 / OMA RAC 145, como así también a todos aquellos a ser transferidos a una nueva posición.

Básicamente consiste en la capacitación acerca de los procedimientos generales de la empresa, programas especiales, utilización de los registros de trabajo propios del sector, procedimientos aplicables al sector, funciones y responsabilidades descritas en el MCM / MOM de la empresa correspondientes a sus posiciones.

4. Sistema de evaluación:

Previo a la realización de cualquier evaluación, el personal deberá estar debidamente entrenado de acuerdo a los requerimientos del MCM / MOM para la realización de sus tareas.

Las evaluaciones tendrán una parte teórica (escrita) y otra práctica.

Se deberá incluir en las evaluaciones la suficiente cantidad de preguntas de manera de asegurarse que el material expuesto haya sido comprendido.

Aquellos alumnos que no hayan cumplido satisfactoriamente los requerimientos para la aprobación, deberán ser re-evaluados o re-entrenados.

5.Carga horaria:

Deberá estar estipulada dentro del programa del curso cuál será la carga horaria total diaria entre la parte teórica y la parte práctica.

Se recomienda no exceder las 8 (ocho) horas diarias totales, esto incluye los tiempos de refrigerios.

6.Control de asistencia:

Se deberá nombra a una persona responsable de controlar la asistencia de los participantes a los cursos de entrenamiento. Normalmente será requisito para dar por válido el curso poseer un 75% de asistencia al mismo.

Será responsabilidad del sector de recursos humanos del operador RAC OPS 1 / OMA RAC 145, según la política descrita en el MCM / MOM, analizar la secuencia de instrucción de cada empleado de manera de garantizar un plan de capacitación acorde.

7.Certificados de constancia de entrenamiento:

Todo entrenamiento deberá estar acompañado de su correspondiente certificado que acredite la realización del curso en cuestión por parte de los participantes.

Normalmente existen dos tipos de certificados de constancia de instrucción:

- CERTIFICADO DE APROBACION
- CERTIFICADO DE ASISTENCIA

Requisitos a cumplir por los certificados:

Para el caso de ambos certificados deberán contener como mínimo los siguientes datos:

- Nombre del participante
- Nombre / descripción del curso
- Capítulos ATA que este incluye (de corresponder)
- Nivel ATA (de corresponder)
- Cantidad de horas de duración
- Fecha de la realización
- Firma del/os instructor/es
- Firma del director de mantenimiento (cuando el curso es impartido internamente por instructores de la empresa)

Para los tipos de entrenamiento progresivo y recurrente serán requeridos certificados de aprobación, para el resto del entrenamiento son aceptables certificados de asistencia.

Las formas que se utilicen como certificados de constancia de entrenamiento cuando se trate de entrenamiento impartido internamente por instructores de la empresa, deberán estar controladas e incluidas en la sección formas del MCM / MOM de la organización.

NOTA: El programa de entrenamiento es aprobado por el director de mantenimiento del operador RAC OPS 1 / OMA RAC 145. El mismo debe estar incluido en el MCM / MOM donde éstos últimos manuales son aprobados por la AAC. En el caso de que el programa de entrenamiento sea editado como

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.895 - 1

un documento por separado del MCM / MOM por razones especiales, éste luego de haber sido aprobado por el director de mantenimiento del operador RAC OPS 1 / OMA RAC 145, será sometido a la AAC para su aprobación. En este caso existirá una lista de páginas efectivas controladas que mostrará la fecha de aprobación del programa por el director de mantenimiento y la respectiva aceptación de la AAC.

Guía 1.895 - 1
Evaluación del Programa de Entrenamiento
para el Personal de Mantenimiento

EMPRESA:	FECHA:
INSPECTOR(ES):	

Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.

ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
A. El Programa debe contener lo siguiente:				
1. Una lista que describe qué tipo de entrenamiento se requiere para nuevos empleados o candidatos.				
2. Procedimientos para evaluar, acreditar y documentar a un entrenamiento previo de un nuevo empleado				
3. Procedimientos por determinar qué entrenamiento adicional se requiere para un nuevo empleado.				
4. Los procedimientos para mantener registros.				
5. Criterio para determinar la calidad del programa de entrenamiento (normas de entrenamiento)				
6. La evaluación de la necesidad de revisar los programas de entrenamiento.				
7. Sumario de entrenamiento				
8. El criterio para determinar aceptabilidad del entrenamiento contratado				
9. Quien tiene la responsabilidad del Programa de Entrenamiento.				
10. Quien es el responsable de la revisión y proponer las enmiendas a la AAC del Programa de Entrenamiento.				
B. Existen procedimientos que contemplen:				
1. Las bases para definir las especificaciones de instrucción, tales como objetivos intermedios y finales, resultados esperados, grupo a ser capacitado y contenidos de los cursos de instrucción				
2. Aspectos de factores humanos a la hora de la aplicación				
3. El director de mantenimiento de un operador RAC OPS 1 es el responsable de aprobar cualquier método utilizado para la instrucción (independientemente de si la instrucción es contratada a terceros), así como los contenidos de los programas de entrenamiento.				
4. Cualquier desvío a los programas previamente aprobados deberá realizarse con la exclusiva autorización del director de mantenimiento.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.895 - 1

C. Revise el archivo históricos del entrenamiento impartido que contenga lo siguiente:				
1. Los archivos de entrenamiento de los operadores deben indicar la cantidad de entrenamiento formal, entrenamiento en-el-trabajo (OJT) y la experiencia que cada empleado ha acumulado en su historial.				
2. Contenido (programa) de cada curso de entrenamiento.				
3. Fechas de entrenamiento.				
4. Quien realizó el entrenamiento.				
5. Cantidad de horas de entrenamiento realizado.				
6. Tipo de entrenamiento (entrenamiento en aula, en-el-trabajo, OJT).				
7. Duración de los cursos de entrenamiento.				
8. Normas de calificación para graduar a los estudiantes.				
9. Ayuda de entrenamiento.				
D. El Programa de entrenamiento debería contener al menos:				
1. Niveles de entrenamiento				
2. Designación de instructores				
3. Tipos de entrenamiento				
4. Sistema de evaluación				
5. Carga horaria				
6. Control de asistencia				
7. Certificados de constancia de entrenamiento				
E. Verifique que en el Programa se incluya lo siguiente:				
1. Procedimientos usados para autorizar a los instructores				
2. Un archivo de los instructores				
3. Una lista que describe qué tipo de entrenamiento se requiere para nuevos empleados o candidatos.				
4. Procedimientos para evaluar, acreditar y documentar a un entrenamiento previo de un nuevo empleado				
5. Procedimientos por determinar qué entrenamiento adicional se requiere para un nuevo empleado.				
F. Niveles de entrenamiento: Los mismos se corresponden a lo establecido en las especificaciones ATA 104.				
G. Sistema de evaluación:				
1. Se contempla una parte teórica (escrita) y otra práctica.				
2. Se incluye en las evaluaciones la suficiente cantidad de preguntas de manera de asegurarse que el material expuesto haya sido comprendido.				
H. Designación de los instructores:				
1. Una descripción de cómo se determina que los instructores están calificados.				
2. Procedimientos usados para autorizar a los instructores.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: GUIAS OPS 1.895 - 1

3. Requisito de contar en la empresa con los datos de experiencia de los instructores que consistan en: calificaciones, autorizaciones y otros documentos que pertenecen a las asignaciones del instructor.				
4. Procedimiento para la designación y/o acreditación como instructor.				
5. Quien tiene la responsabilidad y autoridad para la designación de los instructores.				
I. Programa para entrenamiento recurrente, verifique que se tenga en cuenta lo siguiente:				
1. Los contenidos de los cursos de entrenamiento recurrente son definidos en función de las necesidades que se detecten tales como: recomendaciones de reportes de auditorías por ejemplo o de cualquier otro método de retro-alimentación.				
2. Debería cubrir los cambios significativos en las regulaciones, cambios en los procedimientos del operador, modificaciones de los distintos productos que son operados por la empresa, así como factores humanos que han sido determinados como fuentes de errores.				
J. Observe la Realización del Entrenamiento del operador/solicitante.				
1. Asegúrese que las facilidades son adecuadas.				
2. Evalúe la presentación y conocimiento del instructor.				
3. Asegúrese que el contenido del curso y la instrucción están de acuerdo con el programa de estudios de entrenamiento.				
4. Asegúrese que el mantenimiento de registros de entrenamiento se realiza de acuerdo con el programa de entrenamiento.				
K. Criterio para determinar la aceptación del entrenamiento contratado, que incluya:				
1. Calificaciones de instructores.				
2. Criterio para establecer aceptación de material de soporte utilizado.				
3. Procedimientos de reporte para informar al operador del progreso del estudiante.				
4. Criterio para determinar aceptación de las facilidades.				
5. Criterio para evaluar la curricula de entrenamiento.				
Observaciones				

Intencionalmente en blanco

GUIA OPS 1.895 – 2

EVALUACIÓN DE ARREGLO CONTRACTUAL DE MANTENIMIENTO

1) **Objetivo.** Este material proporciona una guía en la evaluación / revisión de un arreglo contractual de mantenimiento entre un operador bajo la regulación RAC OPS 1 que opera su avión bajo un programa de mantenimiento aprobado con una Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA) RAC 145.

2) General

Cuando un operador aéreo usa los servicios de una Organización de Mantenimiento Aprobada RAC 145 para realizar todo o parte del mantenimiento de sus aviones o partes de sus componentes, esta organización de mantenimiento se convierte en efecto en una extensión de la organización de mantenimiento del operador aéreo.

Cualquier organización o persona con quien el operador realiza un arreglo y/o contrato (informal/oral o formal/escrita) para realizar cualquier mantenimiento en los aviones o componentes del operador aéreo, es considerado un suplidor de servicio de mantenimiento. Los arreglos con personas u organizaciones que suplen partes y/o componentes, aparte de las nuevas, en arrendamiento, intercambio o venta también son considerados suplidores de servicios.

Un arreglo contractual se extiende a la capacidad, facilidades, responsabilidades y procedimientos de mantenimiento de una Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA), por cumplir tareas del programa de mantenimiento aprobado del operador. Un operador que contrate mantenimiento a otro operador poseedor de un certificado COA que a la vez tiene aprobación como OMA RAC 145, puede solicitar autorización a la AAC, para adoptar todo o parte del programa del contratista de mantenimiento, incluyendo participación en el programa de confiabilidad del contratista.

El operador RAC OPS 1 siempre retiene la responsabilidad primaria de la aeronavegabilidad de sus productos sin importar los términos de cualquier arreglo contractual. Es responsabilidad del operador verificar la conveniencia del arreglo.

La responsabilidad de certificar el retorno al servicio de la aeronave, motores o componentes de éstos, luego de que se hayan completado los trabajos de mantenimiento acordados será de la organización de mantenimiento OMA RAC 145.

Contratos de Mantenimiento.

En lo posible, el operador aéreo, debería realizar un contrato de mantenimiento con cualquiera que realice dicho trabajo en base a una actividad continua por el. Esto ayudará a asegurar que las responsabilidades del operador sean dirigidas. Las cláusulas generales de un contrato podrían abordar:

- El proveedor de los servicios de mantenimiento asegura el cumplimiento con todas las Leyes y regulaciones aplicables, o las secciones particulares de la regulación.

- El proveedor de los servicios de mantenimiento permite auditorias a las facilidades, equipos, personal, y registros pertinentes a los servicios proveídos al operador aéreo, en cualquier momento.

Las cláusulas del contrato permitirían al operador asegurar cumplimiento con los requerimientos de su programa y mostrar los resultados de este cumplimiento a la Autoridad.

En el caso de trabajo mayor, tales como overhaul de motores, hélices u de la estructura del avión, el contrato debe incluir especificaciones del trabajo. El operador debe incluir o referenciar estas especificaciones en su sistema de manual

Algunas formas de arreglos de mantenimiento.

Arreglos del operador para la realización de mantenimiento (Mantenimiento Línea).

Los operadores comúnmente se refieren a estos arreglos como contratos de mantenimiento, mantenimiento por llamada (on – call services). El trabajo es realizado de acuerdo con el programa aprobado del operador. Esto incluye arreglos con organizaciones de mantenimiento, u otros operadores certificados para realizar tareas de Mantenimiento que no son considerados mantenimiento mayor o Base (substancial o significativo). Este tipo de arreglo de mantenimiento no necesariamente requiere ser listado en las especificaciones de operación.

Contrato del operador para un Programa completo de mantenimiento (con otro Operador).

En este caso todo el mantenimiento es realizado de acuerdo con el programa, métodos, procedimientos y estándar de la organización contratada. Los equipos del operador son considerados parte de la flota de la organización contratada para los propósitos del contenido del programa de mantenimiento e intervalos de mantenimiento, incluyendo el control del programa de confiabilidad. Este tipo de arreglo se autorizará por medio de las especificaciones de operación.

Contrato para realizar funciones específicas del operador usando el programa de mantenimiento de una organización contratada.

Este caso es similar al anterior excepto que el contrato cubre funciones específicas en lugar de todo el contenido del programa. Por ejemplo, el contrato puede incluir mantenimiento mayor en motores bajo el programa aprobado de mantenimiento de la organización contratada. Este tipo de arreglo se autorizará por medio de las especificaciones de operación.

3) Referencias, formas y ayudas de trabajo.

Referencias:

- a. Regulaciones RAC 43, RAC 145, RAC OPS 1.
- b. Manuales del Operador / Contratista / Fabricante.

Lista de Chequeo:

- a. L. C. 1.895 - 2,
- b. Especificaciones y limitaciones de operación D 06.

4) Procedimientos.

La evaluación de un contrato de mantenimiento no es una actividad aislada de los procedimientos establecidos por el operador en su sistema de manuales. Normalmente se requiere considerar tres grandes aspectos:

- Los Procedimientos establecidos y aprobados en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) del Operador que establecen los requerimientos y el estándar que debe cumplir el contratista.
- La evaluación de idoneidad de la Organización de Mantenimiento Aprobada realizada por el operador.
- La evaluación del Contrato de Mantenimiento entre el operador y la Organización de Mantenimiento Aprobada.

4.1) Antes de evaluar un contrato de mantenimiento del operador se requiere asegurar que existen procedimientos en el Manual de Control de Mantenimiento que abordan adecuadamente todos los aspectos del mantenimiento contratado.

- a. La organización de mantenimiento contratada realizará el trabajo de acuerdo con el manual y programa de mantenimiento del operador (poniendo especial atención a los procedimientos y responsabilidades que aseguren que todo el trabajo de mantenimiento es realizado, los boletines de servicio no mandatorios son analizados y se toman decisiones en relación a su cumplimiento, las directivas de aeronavegabilidad se cumplen en tiempo, y que todo el trabajo incluyendo las modificaciones no mandatorias son realizadas con datos aprobados y con los últimos estándares).
- b. El operador asegura que el personal con quien este realiza el arreglo de mantenimiento cuenta con una organización capaz de realizar el trabajo.
- c. Si los requerimientos de ítems que requieren doble inspección serán mantenidos o alterados por la organización de mantenimiento subcontratada.
- d. El programa de mantenimiento o procedimientos requiere el cumplimiento de aspectos específicos.
- e. Establece que la información necesaria para asegurar el cumplimiento con el programa es hecha disponible al proveedor de mantenimiento y que el proveedor de mantenimiento sigue la información proporcionada.
- f. La Parte 3 sección 3.2 del MCM requiere que el operador liste en su manual las personas con quien este realiza contratos de mantenimiento e incluir una descripción del trabajo contratado.
- g. La Parte 2 sección 2.1 del MCM requiere que el operador debe asegurar que los ítems identificados que requieren doble inspección son del conocimiento del suplidor de servicio de mantenimiento. El operador debe también asegurar que el personal de mantenimiento del contratista es entrenado de acuerdo con el manual y los procedimientos del operador.

- h. El operador debe mantener o determinar que cada persona con quien este realiza arreglos de mantenimiento para realizar doble inspección mantiene una lista actualizada de las personas que ha sido entrenada, calificado y autorizado para conducir este tipo de inspección. La persona debe ser identificada por nombre, cargo que ocupa y el tipo de inspección que está autorizado a realizar.

4.2) Antes de usar los servicios de una organización de mantenimiento subcontratista de por primera vez, al menos que el operador pueda demostrar exitosamente a la AAC, otra forma aceptable para determinar la capacidad e idoneidad del subcontratista, el operador debería conducir una auditoria externa a la organización de mantenimiento subcontratada. La auditoría externa del operador u otro medio, deben demostrar a la AAC que el subcontratista de mantenimiento tiene lo siguiente:

- a. Capacidad (para realizar el trabajo subcontratado);
- b. Estructura Organizacional (adecuada a la magnitud del trabajo);
- c. Personal competente y entrenado (actualizado);
- d. Adecuado y vigente material técnico y administrativo del operador para realizar el trabajo;
- e. Facilidades y equipos adecuados para realizar el trabajo acordado de acuerdo al programa y manual del operador;
- f. La capacidad para transferir o recibir datos e información necesaria para soportar el programa de análisis del programa de mantenimiento, programas de confiabilidad u otros programas requeridos por el MCM del operador.

El operador debería presentar copia del reporte de auditoria a la AAC para revisión en forma de lista de chequeo (check list) o un análisis en forma de resumen. El reporte debe mostrar como el operador hace su determinación que todos los puntos arriba listados han sido adecuadamente tratados.

El operador debe contar con un sistema para detectar, identificar y proveer acciones correctivas a tiempo, en base a una actividad continua, para todas las deficiencias o desviaciones en el cumplimiento del programa de mantenimiento por parte del proveedor de servicio de mantenimiento. El sistema debería incluir provisiones para las acciones correctivas en tiempo, si se nota que la calidad del trabajo se vuelve insatisfactoria y deficiente.

El operador debe tener un sistema montado para que siga y evalúe, en base a una actividad continua, la calidad (standards of performance) de los trabajos mayores (significativos) realizados por proveedores de mantenimiento individuales.

Si el operador que elige obtener los servicios de mantenimiento mayor (significativo) en una base no programada (eventual) y/o por corto tiempo debe incluir procedimientos específicos en su manual.

4.3) Evaluación del contrato de mantenimiento (Aviones).

Nota: aquellas partes del contrato que no tienen relación con aspectos técnicos u operacionales de la aeronavegabilidad están fuera del alcance de esta guía.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA 1.895 - 2

- a) Verificar que no existen cláusulas contractuales que contradigan las políticas y procedimientos establecidos en el manual del operador y las regulaciones aplicables.
- b) Especifica el trabajo de mantenimiento a ser realizado indicando la profundidad del mismo. Entre más extenso (grande) es el trabajo contratado, más entrenamiento, información y vigilancia requiere que el operador realice. El tipo de mantenimiento a ser realizado por la organización de mantenimiento debe ser específico sin ambigüedades.
- c) Se debe especificar el tipo de avión y/o motores sujetos del contrato de mantenimiento. Preferiblemente identificados por marca de nacionalidad y matrícula.
- d) Debe identificar la localización donde se realizará el mantenimiento sea Base o Línea. Si es necesario el contrato puede establecer la posibilidad de realizar mantenimiento en cualquier lugar sujeto a la necesidad que surja tal mantenimiento ya sea por que el avión este no servicable o de la necesidad de dar soporte ocasionalmente en mantenimiento Línea.
- e) El contrato podría especificar las condiciones bajo las cuales la organización de mantenimiento subcontratada puede subcontratar tareas a una tercera parte. En adición el operador puede requerir que la organización de mantenimiento subcontratada solicite al operador aprobación antes de subcontratar a terceras partes. El operador debe tener acceso a cualquier información (especialmente la de monitoreo de calidad) de la tercera partes subcontratadas por la organización de mantenimiento involucrada en el contrato.
- f) El Programa de mantenimiento bajo el cual el mantenimiento ha de ser realizado tiene que ser especificado. El operador debe tener el programa de mantenimiento aprobado por la Autoridad (del Estado de Matrícula del avión)
- g) La asignación de responsabilidades debe ser clara, sin ambigüedades y lo suficientemente detallada para asegurar que no se presenten mal entendidos entre las partes afectada (operador, organización de mantenimiento y la Autoridad) que pudieran dar lugar a situaciones en las que los trabajos realizados con la aeronavegabilidad del avión no sean, o vayan a ser, adecuadamente realizados.
- h) Se requiere que el proveedor de servicio de mantenimiento provea de personal competente y adecuadas facilidades, el operador podría querer incluir una cláusula para que la organización de mantenimiento subcontratado notifique a este de los cambios en cuanto a staff, facilidades o dueño.
- i) Los términos del contrato deberían incluir las provisiones que permitan al operador realizar vigilancia de la calidad (incluyendo auditorias) en la organización de mantenimiento subcontratado. El contrato de mantenimiento debería especificar como los resultados de la vigilancia de la calidad son tomados en consideración por la organización de mantenimiento subcontratada.
- j) Condiciones de recepción del avión.
El contrato debe especificar en que condición el operador debe enviar el avión a la organización de mantenimiento. Para chequeos mayores (mantenimiento significativos) por ejemplo Chequeo "C" o mayores, puede ser provechoso que una reunión de

planificación de la totalidad del trabajo sea organizada de manera que las tareas a ser realizadas puedan ser comúnmente acordadas.

- k) Directivas de aeronavegabilidad, boletines de servicio /modificaciones
El contrato debe especificar que información el operador es responsable de proveer a la organización de mantenimiento, tales como la fecha de cumplimiento con AD, métodos seleccionados de cumplimiento, la decisión de incluir Boletines de Servicio (SB's) o modificaciones, etc.. En adición al tipo de información el operador necesitará que se retorne el control de AD's completo y el estatus de modificaciones debería ser específico. Cada vez que es necesaria intercambio de información entre el operador y la organización de mantenimiento, el contrato debería especificar que información debería ser proveída y cuando (por ejemplo, en que ocasión o con que frecuencia), como, por quien y a quien está a de ser transmitida.
- l) Control de Horas y ciclos
El control de horas y ciclos es responsabilidad del operador, pero pudiera darse el caso donde la organización de mantenimiento debe recibir las horas y ciclos actualizados en base a que este mantiene actualizado sus registros para su propia función de planeamiento.
- m) Partes con vida limitada
El control de las partes con vida limitada es responsabilidad del operador. La Organización de Mantenimiento tendría que proveer al operador con toda la información necesaria acerca de la remoción / instalación de partes con vida limitada de manera que el operador pueda actualizar sus registros.
- n) Suministro de Partes.
 - i) El contrato debe especificar si un tipo particular de material o componente proveniente de la bodega (almacén) del operador o de la organización de mantenimiento, que tipo de componente es Pooled, etc... Especial atención debe ser puesta en el hecho de que la competencia y responsabilidad establecida en el RAC 145 en cualquier caso es satisfecha de manera que el componente en cuestión cumple con los estándar/datos aprobados y asegura que el componente del avión esta en condiciones satisfactorias para ser instalado. En otras palabras, no hay manera que la organización de mantenimiento acepte cualquier cosa que reciba del operador.
 - ii) Información sobre la traceabilidad de componentes y partes pueden ser incluidos en el contrato. Esto podría incluir todo desde partes nuevas hasta partes para ser descartadas y/o retorno de partes al operador. Podría también requerir que las partes a ser cambiadas correspondan a aquellas que se encuentran descritas en los boletines de servicio y directivas de aeronavegabilidad.
- o) Los datos de aeronavegabilidad (datos de mantenimiento) usados para el propósito de este contrato también como la autoridad responsable por la aceptación /aprobación, (normalmente la AAC de Estado del Operador) debe ser especificada. Esto puede incluir pero no limitado a lo siguiente:

- Programa de Mantenimiento
- Directivas de aeronavegabilidad (AD's)
- Datos para realizar reparaciones/ alteraciones mayores

IPC del avión
Diagramas de alambrados
Manual de Trouble shooting
Lista de Equipo Mínimo (MEL)
Manual del Operador
Manual de Vuelo

- p) Programación del mantenimiento
El planeamiento de la programación de los chequeos de mantenimiento, la documentación de soporte será entregada a la organización de mantenimiento debe ser específica. Esto incluye, pero no está limitada a:
- Paquete de trabajo aplicable, incluyendo tarjeta de trabajo (job cards)
 - Lista de remoción de componentes programados
 - Modificaciones a ser incorporadas
 - Etc....
- Cuando la organización de mantenimiento determine, por cualquier razón, diferir una tarea de mantenimiento, esta tiene que ser formalmente acordado por el operador.
- q) Mantenimiento no programado/ Corrección de defectos.
El contrato debe especificar a qué nivel la organización de mantenimiento puede rectificar un defecto sin referencia (consultar) al operador. Como mínimo la aprobación e incorporación de reparaciones mayores deben ser consideradas (consultadas).
- r) Desviaciones de la programación de mantenimiento
Desviaciones han de ser solicitadas por el operador a la AAC u otorgada por el operador de acuerdo con un procedimiento aceptado por la AAC. El contrato debe especificar el soporte que la organización de mantenimiento pueda proveer al operador en orden de justificar la desviación requerida.
- s) Si un vuelo de prueba es requerido, este debe ser realizado de acuerdo con el manual de control de mantenimiento del operador.
- t) Documentación de retorno a servicio.
El retorno a servicio ha de ser realizado por la organización de mantenimiento de acuerdo con el procedimiento en el Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM). El contrato debería, sin embargo, especificar cual forma ha de ser usada (bitácora de mantenimiento del operador, forma usada por la organización de mantenimiento, etc...) y la documentación que la organización de mantenimiento debe proveer al operador una vez entregado el avión. Esto puede incluir pero no puede estar limitado a:
- Certificado de liberación a servicio – Mandatorio –
 - Reporte de vuelo de prueba
 - Lista de modificaciones realizadas a la aeronave
 - Lista de reparaciones,
 - Lista de AD's incorporadas
 - Reporte de la visita de mantenimiento
 - etc....
- u) Registro de mantenimiento

El operador puede contratar a la organización de mantenimiento para retener algunos de los registros de mantenimiento requeridos por la RAC OPS 1. Se debe asegurar que cada requerimiento del RAC OPS 1 es cumplido por el operador o por la organización de mantenimiento. En tal caso, un libre y rápido acceso a los registros anteriormente mencionados debería ser otorgado por la organización de mantenimiento al operador y a la AAC.

v) Reuniones.

Para que la AAC pueda estar satisfecha que existe un buen sistema de comunicación entre el operador y la organización de mantenimiento, los términos del contrato deberían incluir las provisiones para un cierto número de reuniones ha ser realizadas por ambas partes.

i) Revisión del Contrato.

Antes del contrato sea aplicado, es muy importante que el personal técnico de ambas partes que esta involucrado en la aplicación del contrato se reúnan en orden de asegurar que cada punto lleva a un común entendimiento de los deberes de ambas partes.

ii) Reunión de Planificación de todo el trabajo.

La reunión de planificación de todo el trabajo puede ser organizada de manera que las tareas a ser realizadas pueden ser de común acuerdo.

iii) Reunión Técnica.

Reunión programada que puede ser organizada para revisar en la base de temas técnicos tales como AD's, SB's, futuras modificaciones, defectos mayores encontrados durante los chequeos de mantenimiento, confiabilidad., etc....

iv) Reunión de Calidad.

La reunión de calidad puede ser organizada para examinar los temas surgidos como resultado de la vigilancia de la calidad y acordar las acciones correctivas necesarias.

v) Reunión de Confiabilidad.

Cuando exista un programa de confiabilidad, el contrato debería especificar el operador y la organización de mantenimiento respectivamente involucrados en el programa, incluyendo la participación en las reuniones de confiabilidad.

Los procedimientos relacionados deben aplicar al arreglo contractual en su totalidad y no debe requerirse ninguna notificación o aprobación de la AAC para cada acción bajo la autorización.

4.4) Evaluación del contrato de mantenimiento (Motores).

Este párrafo se relaciona con los arreglos entre el operador y el taller de mantenimiento para Motor. El mantenimiento del motor instalado en el avión debería ser cubierto por el párrafo 4.3 anterior.

El contenido del contrato en el caso de mantenimiento del motor separado del avión es similar a los del mantenimiento del avión completo. A continuación se lista los puntos comunes (con la diferencia que debe especificar que aplica la motor) referenciados a los puntos del mantenimientos del avión, en el caso de una diferencia significativa se desarrollará dicho punto.

Al menos que se especifique de otra manera el contenido del contrato de mantenimiento del motor debería cumplir con los especificados en el párrafo 4.3

Condiciones de recepción del motor.

El contrato debe especificar en que condición el operador debe enviar el motor a la organización de mantenimiento. Por ejemplo es importante especificar la configuración del motor, tales como la lista de los componentes que permanecen fijos al motor antes de ser enviado esta a la organización de mantenimiento. Es muy recomendable que en al reunión de planificación del trabajo relativo a las tareas a ser efectuadas, se acuerden estos puntos.

Prueba de Banco

El contrato debe especificar los criterios de aceptabilidad y si un representante del operador estará presente durante la realización de las pruebas.

4.5) Contrato de Servicio de Mantenimiento Línea.

Este párrafo aplica al contrato de mantenimiento que incluye mantenimiento Línea pero excluye las actividades de mantenimiento Base.

El contenido del contrato de mantenimiento Línea debería cumplir con los siguientes incisos del párrafo 4.3: a), b), d), e), i), k), n),o), q), t), v) y;

Diferidos: El uso del MEL del operador y como será manejada la relación con el operador en el caso de un defecto no pueda ser corregido en la estación de línea.

5) Especificaciones y limitaciones de operación.

Las especificaciones y limitaciones de operación tienen que proporcionar suficientes detalles para controlar el arreglo contractual, incluyendo registros y transacciones de datos. El contrato y detalles de obligaciones de cada participante tienen que estar referenciado en las especificaciones y limitaciones de operación. En las especificaciones y limitaciones de operación se provee la posibilidad de cancelación.

6) Resultados de la tarea

- a. Si se determina que el manual del operador (MCM), las habilitaciones aprobadas y el manual de la organización contratada (MOM), cubren satisfactoriamente los alcances del arreglo contractual, se aceptará dicho arreglo contractual detallándose en las especificaciones y limitaciones de operación Parte D091.
- b. Si se determina que el manual del operador (MCM) no cubre satisfactoriamente los requerimientos de arreglos contractuales de mantenimiento y se deberá devolver el manual al operador para sus respectivas correcciones.

- c. Si se determina que el contratista no cumple con los alcances establecidos en el arreglo contractual, no se le debe autorizar al operador el uso de ese contratista.

- d. Archive todo documento de apoyo en los archivos del operador / solicitante de la AAC.

Lista de Chequeo 1.895 – 2

EVALUACIÓN DE ARREGLO CONTRACTUAL DE MANTENIMIENTO

EMPRESA:	FECHA:
INSPECTOR(ES):	
Nombre las partes que intervienen en el arreglo:	
Contratista (operador) _____	
Contratado (suplidor del servicio): _____	
Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.	

ARTICULO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
1. Asegúrese de que sea presentada la siguiente información:				
a. Una copia del contrato y documentos de referencia si es aplicable.				
b. Las habilitaciones aprobadas del contratista bajo su CO RAC 145.				
c. Manual de Control de Mantenimiento del operador actualizado.				
d. Copia del reporte de auditoria que el operador realizó a la organización de mantenimiento propuesta (en el caso de mantenimiento mayor o significativo).				
e. Una copia de la Parte D091 de las especificaciones y limitaciones de operación del operador.				
2. Fueron revisados los Procedimientos del Operador (MCM) de acuerdo con la sección 4.1 de esta Guía.				
3. La evaluación de idoneidad y capacidad realizada por el Operador a la organización de mantenimiento aprobada es aceptable por el inspector.				
4. Evaluación del Contrato:				
a. No existen cláusulas contractuales que contradigan las políticas y procedimientos establecidos en el MCM y las RAC´s				
b. Se especifica claramente los alcances del trabajo y métodos de cumplimiento.				
c. Se establece la responsabilidades del operador				
d. Se establece la responsabilidades de la Organización de Mantenimiento (OMA)				
e. Se establecen responsabilidades de otros participantes que pudieran haber.				
f. Se especifican el tipo de avión y/o motores sujetos del contrato.				
g. Se establece la localización de la OMA en el contrato.				
h. Se establece duración del contrato, si es aplicable.				
i. Se especifica el programa de mantenimiento bajo el cual el mantenimiento ha de ser realizado.				

**GUIA 1.900
PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD**

1.1 Contenido de la Sección:

- 1 Introducción**
- 2 Aspectos Generales**
- 3 Sistema de Calidad**
- 4 Programa de Aseguramiento de Calidad**
- 5 Responsabilidades del Aseguramiento de Calidad con los Subcontratistas**
- 6 Entrenamiento en materia de Sistema de Calidad**
- 7 Organizaciones con 20 o menos empleados a tiempo completo**
- 8 MEI OPS 1.035 Sistema de Calidad- Ejemplos**

1 Introducción

1.1 Para demostrar el cumplimiento con RAC-OPS 1.035, el operador debería establecer un Sistema de Calidad de acuerdo con las instrucciones e información detallada a continuación.

El inspector deberá asegurarse que los elementos descritos en este material guía se encuentren presentes cuando evalúa el sistema de calidad que requiere la RAC 1.035, o cuando ejecuta la vigilancia, durante este último proceso se asegurará que el sistema es capaz de regular por sí mismo la actividad que audita, el sistema de calidad requerido por esta regulación asegura el cumplimiento constante de la regulación por tanto se constituye como un aliado a la vigilancia que la AHAC ejecuta, por tanto durante su puesta en práctica todos los procesos del operador requeridos por la regulación deberán ser auditados.

El inspector deberá familiarizarse con el contenido de esta guía previo a evaluar el sistema y vigilar esta familiarización permitirá la implementación efectiva de la lista de chequeo asociada a esta guía, utilice la lista de chequeo posterior a la lectura y comprensión de esta guía.

El operador podrá establecer un sistema de la forma que lo establece la regulación RAC OPS 1.035, y deberá decidir si desarrolla un manual específico para ello o lo convierte en un capítulo de un manual que describa las operaciones que ejecuta (MCM, MBO, MGM, etc.) por lo tanto la lista de chequeo es en realidad una ayuda para verificar el "Sistema de Calidad" del Operador y no es una lista para verificar el manual de calidad del operador.

2 Aspectos Generales

2.1 Terminología

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900**

a. Los términos utilizados en el contexto de los requisitos establecidos para el Sistema de Calidad de un operador, tienen los siguientes significados:

i. Gerente Responsable: Persona aceptada por la Autoridad, con autoridad corporativa para garantizar que todas las actividades necesarias puedan financiarse y realizarse de acuerdo con los estándares requeridos por la AHAC así como cumplir con cualquier requisito adicional definidos por el operador.

ii. Aseguramiento de Calidad: Todas aquellas acciones planificadas y sistemáticas necesarias para garantizar la debida confianza en que las características, funciones y prestaciones especificadas cumplen los requisitos establecidos.

iii. Gerente de Calidad: Gerente aceptado por la Autoridad, responsable de gestionar el Sistema de Calidad, verificar las funciones y exigir la adopción de medidas correctoras.

2.2 Política de Calidad

2.2.1 Todo operador debería establecer por escrito una Declaración de Política de Calidad que suponga un compromiso por parte del Gerente Responsable de que es lo que se pretende conseguir con el Sistema de Calidad. La Política de Calidad debería reflejar el alcance y el cumplimiento continuado de los requisitos establecidos tanto en el RAC-OPS 1 correspondiente como en cualesquiera otros estándares especificados por el operador.

2.2.2 El Gerente de Calidad es una pieza esencial de la organización titular de un Certificado de Operador Aéreo (COA). Con respecto a lo establecido en RAC-OPS 1.175(h), y la terminología anteriormente empleada, el término "Gerente Responsable" alude al Presidente, Gerente, Director General/, etc. de la organización del operador, sobre quien -en virtud de su cargo- recae toda la responsabilidad de gestionar (incluso financieramente) toda la organización.

2.2.3 El Gerente Responsable ostentará la absoluta responsabilidad del Sistema de Calidad de la organización titular de un Certificado de Operador Aéreo (COA), incluyendo la frecuencia, formato y estructura de las actividades internas de evaluación descritas en el apartado 4.9 siguiente.

2.3 Propósito del Sistema de Calidad

2.3.1 El Sistema de Calidad deberá permitir al operador controlar su grado de cumplimiento respecto a los requisitos establecidos tanto en el RAC-OPS 1, el Manual de Operaciones, Manual de Procedimientos de mantenimiento del operador, así como en cualesquiera otros estándares establecidos tanto por operador, como por la Autoridad, a fin de garantizar operaciones seguras y aviones aeronavegables.

2.4 Gerente de Calidad

2.4.1 La función del Gerente de Calidad es la de verificar el cumplimiento y la

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900

adecuación de los procedimientos requeridos para garantizar operaciones seguras y aviones aeronavegables, según se requiere en el RAC OPS 1.035(a), puede ser realizada por más de una persona mediante diferentes Programas de Aseguramiento de Calidad, que sean complementarios.

2.4.2 La principal función del Gerente de Calidad es la de verificar, mediante seguimiento de las actividades en los campos de operaciones en vuelo, mantenimiento, entrenamiento de tripulaciones y operaciones tierra, que las normas requeridas por la Autoridad, así como cualquier otro requisito adicional establecido por el operador, están siendo realizadas bajo la supervisión del Gerente del Área correspondiente

2.4.3 El Gerente de Calidad debe garantizar que se establezca, implemente y mantenga de manera adecuada el Programa de Aseguramiento de Calidad.

2.4.4 El Gerente de Calidad deberá:

- a. Tener acceso directo al Gerente Responsable.
- b. No ser uno de los Gerentes de Área.
Tener acceso a toda la organización del operador y, en la medida necesaria, a cualquier subcontratista.

2.4.5 En aquellos operadores pequeños/muy pequeños (Ver apartado 7.3 siguiente), se podrían combinar los puestos de Gerente Responsable y Gerente de Calidad. Sin embargo en estos casos, las auditorías de calidad deberían ser realizadas por personal independiente. De acuerdo a lo establecido en el apartado 2.4.4 (b) anterior, el Gerente Responsable no podría ser uno de los Gerentes de Área.

3 Sistema de Calidad

3.1 Introducción

3.1.1 El Sistema de Calidad del operador debería garantizar el cumplimiento y adecuación de las actividades de operaciones y mantenimiento, con los requisitos, estándares y procedimientos operacionales.

3.1.2 El operador debería especificar la estructura básica del Sistema de Calidad aplicable a la operación

3.1.3 El Sistema de Calidad debería estructurarse de acuerdo a la dimensión y el grado de complejidad de la organización a controlar (para “pequeños operadores” ver apartado 7 siguiente).

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900**

3.2 Ámbito

3.2.1 Como mínimo, el Sistema de Calidad debería extenderse a:

- a. Lo establecido en RAC-OPS 1;
- b. Los estándares y procedimientos adicionales del operador;
- c. La Política de Calidad del operador;
- d. La estructura organizativa del operador;
- e. La responsabilidad sobre el desarrollo, establecimiento y gestión del Sistema de Calidad;
- f. La documentación, incluyendo manuales, reportes y registros
- g. Los Procedimientos de Calidad;
- h. El Programa de Aseguramiento de Calidad;
- i. Los recursos financieros, materiales y humanos;
- J Los requisitos de entrenamiento.

3.2.2 El Sistema de Calidad debería contar con un sistema de retroalimentación que permita al Gerente Responsable identificar y adoptar adecuadamente las medidas correctoras. Dicho sistema de comunicación también debería especificar quien deberá encargarse de rectificar discrepancias e incumplimientos que pudieran acontecer en cada caso concreto, así como de establecer el procedimiento a seguir si las medidas correctoras no se aplican en el plazo de tiempo establecido.

3.3 Documentación relevante

3.3.1 La documentación relevante incluye las partes relevantes del Manual de Operaciones y del Manual de Control de Mantenimiento (MCM), las cuales pueden ser incluidas en un Manual de Calidad separado

3.3.2 Además, la documentación relevante también debería incluir:

- a. Política de Calidad
- b. Terminología
- c. Estándares operacionales específicos
- d. Descripción de la organización
- e. Asignación de tareas y responsabilidades
- f. Procedimientos operacionales que aseguren el cumplimiento con los requisitos
- g. Programa de prevención de accidentes y seguridad de vuelo
- h. Programa de Aseguramiento de Calidad, reflejando
- i. Programación de los procesos de control.
- j. Procedimientos de auditoría.
- k. Procedimientos de elaboración de reportes.
- l. Procedimientos de seguimiento y de aplicación de medidas correctivas.
- m. Sistemas de registro.
- n. Contenido de los programas de entrenamiento.
- o. Control de documentos

4. Programa de Aseguramiento de Calidad (Ver RAC-OPS 1.035(b))

4.1 Introducción

4.1.1 El Programa de Aseguramiento de Calidad debería incluir todas las acciones planificadas y sistemáticas necesarias para garantizar que tanto las tareas de operaciones como de mantenimiento se están realizando de acuerdo con los procedimientos operacionales, estándares y requisitos aplicables.

4.1.2 Al establecer un Programa de Aseguramiento de Calidad, han de tenerse en cuenta, al menos, los párrafos 4.2 y 4.9 siguientes.

4.2 Inspección de Calidad

4.2.1 El propósito principal de toda inspección de calidad es observar acontecimientos / acciones / documentos, y otros, concretos en aras a verificar si los procedimientos y requisitos establecidos se cumplen mientras tiene lugar el acontecimiento en cuestión y si se alcanzan o no los estándares requeridos.

4.2.2 Las siguientes son áreas típicas en las que suelen centrarse las inspecciones de calidad:

- a. Desarrollo real de las operaciones de vuelo
- b. Deshielo/anti hielo en tierra
- c. Servicios de soporte al vuelo
- d. Control de carga
- e. Mantenimiento
- f. Estándares técnicos; y
- g. Estándares de entrenamiento

4.3 Auditoria

4.3.1 Una auditoria es una comparación independiente y sistemática del modo en que se realiza una operación en relación a la manera en que los procedimientos operacionales publicados establecen que debe realizarse.

4.3.2 Las auditorias deben incluir al menos los siguientes procedimientos y procesos de calidad:

- a. Declaración explicativa del ámbito de la auditoria;
- b. Planificación y preparación;
- c. Recolección y registro de evidencias; y
- d. Análisis de las evidencias.

4.3.3 Las técnicas que contribuyen a la efectividad de toda auditoria son:

- a. Las entrevistas o los cambios de impresiones mantenidos con el personal

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1**

SECCION 5 GUIA 1.900

- b. La revisión de los documentos publicados
- c. El examen de una muestra de registros adecuada
- d. La observación directa de las actividades que conforman el conjunto de la operación; y
- e. La preservación de los documentos y el registro de las observaciones efectuadas

4.4 Auditores

4.4.1 El operador debería decidir, dependiendo de la complejidad de su operación, si procede encargar la auditoria a un equipo de especialistas, o solamente a un único auditor. En cualquier caso, tanto el auditor como el equipo de auditores deberán acreditar la suficiente experiencia en materia de operaciones y mantenimiento.

4.4.2 Las responsabilidades de los auditores deberán definirse con claridad en la correspondiente documentación.

4.5 Independencia del auditor (o de los auditores)

4.5.1 Los auditores no deberían intervenir en las actividades del “día a día” del área de operaciones y/o mantenimiento que vayan a ser auditadas. El operador podrá, además de hacer uso del personal de plena dedicación adscrito a un departamento independiente de calidad, o podrá realizar el control y seguimiento de aquellas áreas o actividades específicas encargando su realización a auditores contratados a tiempo parcial. Un operador cuya estructura y tamaño no justifique el establecimiento de auditores a tiempo completo, puede realizar las funciones de auditoria utilizando personal a tiempo parcial de su propia organización o de entidades externas bajo los términos de un acuerdo aceptable para la AHAC. En cualquiera de los casos, el operador debería desarrollar los procedimientos adecuados para garantizar que los responsables directos de las actividades a auditar no sean seleccionados para formar parte del equipo de auditores. Cuando se recurra al concurso de auditores externos, resulta esencial que alguno de ellos esté familiarizado con el tipo de operación y/o mantenimiento realizado por el operador.

4.5.2 El Programa de Aseguramiento de Calidad del operador debería permitir la identificación de aquellas personas de la compañía que acrediten la debida experiencia, responsabilidad y autoridad para:

- a. Realizar auditorías e inspecciones de calidad como parte del Programa de Aseguramiento de Calidad.
- b. Identificar y registrar cualquier hallazgo ó asunto de interés, así como las pruebas necesarias para que estos puedan fundamentarse
- c. Iniciar o recomendar soluciones a dichos hallazgos o asuntos de interés, utilizando para ello los canales de reporte especialmente establecidos para ello.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1**

SECCION 5 GUIA 1.900

- d. Verificar la implementación de soluciones en plazos de tiempo determinados.
- e. Reportar directamente al Gerente de Calidad

4.6 Ámbito de la Auditoria

4.6.1 Los operadores deberían comprobar su grado de cumplimiento respecto a los procedimientos operacionales que hayan sido diseñados para garantizar operaciones seguras, la aeronavegabilidad del avión y el servicio tanto del equipamiento operacional como de emergencia. Al hacerlo deberían efectuar al menos y según proceda un seguimiento acerca de:

- a. La organización;
- b. Los planes y objetivos del operador;
- c. Procedimientos Operacionales
- d. Seguridad de Vuelo
- e. Certificado de Operador Aéreo (COA/Especificaciones de Operación)
- f. La supervisión
- g. Performance del avión
- h. Operaciones todo tiempo (AWO)
- i. Prácticas y equipamiento de navegación y comunicaciones
- j. Peso y balance, y procedimientos de carga del avión
- k. Instrumentos y equipamiento de seguridad
- l. Los manuales, libros y registros;
- m. Limitaciones de tiempos de servicio y vuelo, requisitos de descanso y programación.
- n. Interrelación mantenimiento/operaciones
- o. Uso del MEL
- p. Programas de mantenimiento y aeronavegabilidad continuada
- q. Control de directivas de aeronavegabilidad
- r. Realización del mantenimiento
- s. Diferidos
- t. Tripulación de vuelo
- u. Tripulantes de cabina
- v. Mercancías peligrosas
- w. Seguridad
- x. Entrenamiento

4.7 Planificación de auditorias

4.7.1 El programa de aseguramiento de calidad deberá incluir una programación definida de auditorias, así como un ciclo de revisiones periódicas área por área. dicha programación deberá ser flexible y permitir la realización de auditorias no programadas cuando se produzca la identificación de tendencias. las auditorias de seguimiento deberán ser programadas siempre que sean necesarias para verificar si las actuaciones correctivas se han llevado a cabo con la debida efectividad.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1**

SECCION 5 GUIA 1.900

4.7.2 El operador debería establecer un programa de las auditorías a realizar durante un calendario preestablecido. **Todos los aspectos de la operación deberán revisarse cada 12 meses**, de acuerdo con el programa, a menos que la AHAC acepte ampliar el período de auditorías como se detalla a continuación. El operador podrá aumentar, a su discreción, la frecuencia de las auditorías pero no reducirla sin el debido consentimiento por parte de la AHAC.

4.7.3 Al programar un plan de auditorías, el operador debería tener en cuenta cambios significativos en el personal de administración, organización, operación o tecnológicos, así como cambio en los requisitos.

4.8 Control y Acciones Correctivas

4.8.1 El propósito del control en el ámbito del Sistema de Calidad es fundamentalmente la investigación y evaluación de su efectividad para garantizar el continuo cumplimiento de la política y estándares de operaciones y mantenimiento definidos. La actividad de seguimiento se basa en las inspecciones de calidad, auditorías, acciones correctivas y el correspondiente seguimiento de las no conformidades. El operador debería establecer y publicar un procedimiento de calidad para verificar, de manera regular, el cumplimiento con las regulaciones. Esta actividad de control deberá dirigirse a la eliminación de las causas que dan lugar a acciones no satisfactorias.

4.8.2 Cualquier incumplimiento que se identifique gracias a las acciones de control debería ser puesto en conocimiento de los responsables de adoptar las correspondientes acciones correctivas, ó -en su caso- del Gerente Responsable. Dichos incumplimientos deberán quedar adecuadamente registrados, a efectos de posteriores investigaciones, con el fin de determinar las causas de los mismos y poder recomendar las acciones correctivas adecuadas.

4.8.3 El Programa de Aseguramiento de Calidad deberá incluir los procedimientos que garanticen la adopción de medidas correctivas en respuesta a los hallazgos en cuestión. Estos procedimientos de calidad deberán controlar estas actuaciones con el fin de verificar tanto su grado de efectividad como su realización efectiva. La responsabilidad tanto organizativa como gerencial en relación a la implementación de las medidas correctivas recae sobre el departamento citado en el reporte en el cual se dé cuenta del hallazgo. El Gerente Responsable ostentará la responsabilidad última en cuanto a la disposición de las acciones correctivas y a garantizar, por medio del Gerente de Calidad, el restablecimiento del cumplimiento con los estándares requeridos por la AHAC mediante la aplicación de las acciones correctivas, así como con cualesquiera otros requisitos adicionales definidos por el propio operador.

4.8.4 Acciones correctivas

a. Como resultado de toda auditoría o inspección de calidad el operador deberá establecer:

i. La gravedad de cualquier hallazgo y la necesidad de tomar acciones

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1**

SECCION 5 GUIA 1.900

- correctivas inmediatas;
- ii. El origen del hallazgo.
- iii. Las acciones correctivas necesarias para garantizar que el incumplimiento en cuestión
no vuelva a producirse;
- iv. Un plan de aplicación de acciones correctivas;
- v. La identificación de personas o departamentos responsables para implementar las acciones correctivas;
- vi. La provisión de recursos -por parte del Gerente Responsable - cuando proceda.

4.8.5 El Gerente de Calidad deberá:

- a. Verificar que las acciones correctivas sean tomadas por el Responsable afectado, en
respuesta a cualquier hallazgo de incumplimiento;
- b. Verificar que las acciones correctivas incorporen los elementos
anteriormente
citados en el párrafo 4.8.4.
- c. Controlar la implementación y realización de las acciones correctivas.
- d. Proporcionar a la gerencia una evaluación independiente de las
acciones
correctivas, de su implementación y realización;
- e. Evaluar la efectividad de las acciones correctivas aplicadas mediante el
oportuno
proceso de seguimiento.

4.9 Evaluación del equipo de Administración

4.9.1 Es una evaluación sistemática, documentada y detallada del sistema de calidad, de las políticas y procedimientos operacionales empleados, realizada por el equipo de Administración del operador. Deberá considerar:

- a. Los resultados de las inspecciones de calidad, auditorías y demás
indicadores;
- b. La efectividad global de la organización para conseguir los objetivos
declarados.

4.9.2 Una evaluación realizada por el equipo de Administración deberá identificar y corregir tendencias, evitando -en la medida de lo posible- futuras disconformidades. Las conclusiones y recomendaciones elaboradas a resultas de estas evaluaciones deberán remitirse por escrito al correspondiente responsable para que adopte las medidas adecuadas. El citado responsable deberá ser una persona con la autoridad suficiente para resolver problemas y tomar acciones.

4.9.3 El Gerente Responsable deberá decidir acerca de la frecuencia, el formato y la estructura de las actividades internas relacionadas con las evaluaciones realizadas por el equipo de Administración.

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900**

4.10 Registro

4.10.1 El operador deberá conservar un registro documental preciso, completo y accesible acerca de los resultados del Programa de Aseguramiento de Calidad. Los registros resultan de especial importancia para que el operador pueda analizar y determinar el origen de las no-conformidades, de manera que las áreas afectadas por el incumplimiento puedan identificarse y tratarse adecuadamente.

4.10.2 Durante un período de 5 años deberá conservarse y mantenerse los siguientes registros:

- a. Programación de las auditorias;
- b. Reportes de auditorías e inspecciones de calidad;
- c. Respuestas a los hallazgos;
- d. Reportes de acciones correctivas;
- e. Reportes de seguimiento y cierre; y
- f. Reportes de las evaluaciones del equipo de Administración

5. Responsabilidades del Aseguramiento de Calidad con los Subcontratistas

5.1 Subcontratistas

5.1.1 Los operadores podrán decidir subcontratar con empresas externas determinadas actividades para el suministro de servicios relacionados con áreas tales como:

- a. Deshielo/Anti hielo en tierra;
- b. Mantenimiento;
- c. Manejo en tierra;
- d. Soporte al Vuelo (incluyendo cálculo de performance, planificación del vuelo, bases de datos de navegación, y despacho de vuelos);
- e. Entrenamiento;
- f. Preparación de manuales.

5.1.2 La responsabilidad última sobre el producto ó servicio suministrado por el subcontratista siempre recae sobre el operador. Deberá subscribirse un acuerdo escrito entre el operador y cada subcontratista definiendo claramente la seguridad operacional de los servicios a suministrar y la calidad de los mismos. Las actividades relacionadas a la seguridad operacional del subcontratista que resulten de interés a efectos del acuerdo deberán incluirse en el Programa de Aseguramiento de Calidad del operador.

5.1.3 El operador deberá asegurarse de que cada subcontratista disponga de la debida autorización/aprobación -siempre que sea necesaria- así como de los suficientes recursos y grado de competencia para hacer suministrar el producto ó prestar el servicio subcontratado. En caso de que el operador precise que el subcontratista realice una actividad que supere su autorización/aprobación, el operador será responsable de garantizar que el

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900**

Programa de Aseguramiento de Calidad del subcontratista considere dichos requisitos adicionales.

6. Entrenamiento en materia de Sistemas de Calidad

6.1 Aspectos Generales

6.1.1 El operador deberá establecer reuniones bien planificadas y documentadas para el entrenamiento del personal en materia de calidad.

6.1.2 Los responsables de administrar el Sistema de Calidad deberán recibir entrenamiento adecuado en las siguientes materias:

- a. Introducción al concepto de Sistema de Calidad;
- b. Administración de Calidad;
- c. Concepto de Aseguramiento de Calidad;
- d. Manuales de Calidad;
- e. Técnicas de Auditoria;
- f. Elaboración de Reportes y Registros; y
- g. Funcionamiento del Sistema de Calidad dentro de la Organización.

6.1.3 Deberá disponerse del tiempo suficiente para garantizar que todas las personas relacionadas con la administración de calidad sean adecuadamente entrenadas, así como para la celebración de reuniones con el resto de los empleados. La distribución del tiempo y la asignación de los recursos deberán ser las adecuadas en función del tamaño y complejidad de la operación.

6.2 Fuentes de Entrenamiento

6.2.1 Diversas instituciones, tanto nacionales como internacionales, imparten cursos de Administración de Calidad, y el operador deberá considerar la posibilidad de ofrecer la asistencia a dichos cursos a aquellos de sus empleados que probablemente vayan a participar en la administración de Sistemas de calidad. Los operadores con una plantilla suficientemente calificada deberían considerar la posibilidad de impartir dichos cursos en sus propias instalaciones.

7 Organizaciones con 20 o menos empleados a tiempo completo.

7.1 Introducción

El requisito de establecer y documentar un Sistema de Calidad y emplear a un Gerente de Calidad es aplicable a todos los operadores. En algunos requisitos se han establecido discriminantes para diferenciar a los operadores grandes de los pequeños basados en la capacidad del avión (como más o menos de 20 asientos) o en el peso (como más o menos de 10 toneladas de peso máximo al despegue), sin embargo estos discriminantes no son relevantes a la hora de considerar el tamaño de la operación y el sistema de calidad requerido. Debido a

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900

ello el sistema de calidad del operador debería categorizarse de acuerdo al número de empleados a tiempo completo.

7.2 Tamaño de la operación

7.2.1 Operadores que empleen 10 o menos personas a tiempo completo serán denominados “muy pequeños”, mientras que los que empleen entre 11 y 20 personas a tiempo completo se denominarán “pequeños” a los únicos efectos del sistema de calidad del operador. En este contexto, tiempo completo, debería entenderse como empleados por no menos de 35 horas por semana, excluidos los periodos de vacaciones.

7.2.2 Sistemas de calidad complejos podrían resultar inapropiados para operadores muy pequeños o pequeños, y además el esfuerzo para confeccionar los manuales y procedimientos de calidad de un sistema complejo podría estrangular sus recursos. Por todo ello se ha aceptado que este tipo de operadores deberían adaptar el sistema de calidad al tamaño y complejidad de su operación, a la vez que asignar sus recursos humanos de manera adecuada.

7.3 Sistemas de calidad para operadores “pequeños”/ “muy pequeños”.

7.3.1 Para este tipo de operadores parece apropiado que el sistema de aseguramiento de calidad esté basado en la utilización de listas de verificación. Debería establecerse una planificación para la realización de estas listas, que asegure la realización de todos los elementos de la misma dentro de un plazo de tiempo especificado, junto a un informe final para su revisión posterior por la gerencia del operador. Deberían asimismo realizarse revisiones independientes del contenido de las listas de verificación y de los logros alcanzados por el sistema de aseguramiento de calidad.

7.3.2 Un operador “pequeño” puede decidir entre utilizar auditores externos o internos, o una combinación de ambos. En este caso sería aceptable que especialistas externos u organizaciones calificadas realizaran las auditorías de calidad en lugar de realizarlas el Gerente de Calidad.

7.3.3 Si la función de auditoría de calidad independiente está siendo realizada por auditores externos, la programación de auditorías debería establecerse en la documentación correspondiente.

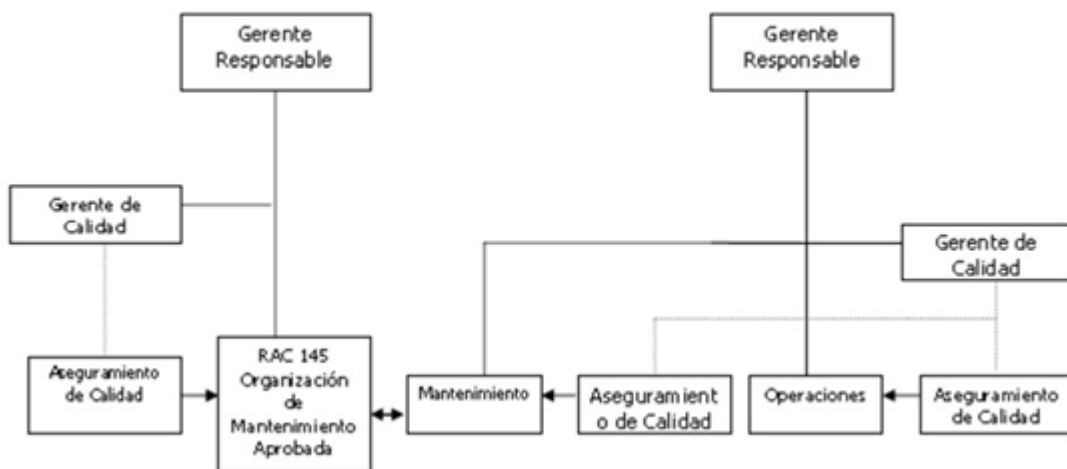
7.3.4 Con independencia de los acuerdos realizados, el operador es el responsable último del sistema de calidad, y especialmente de la realización y seguimiento de las acciones correctivas.

8 MEI OPS 1.035 Sistema Calidad – Ejemplos (Ver RAC-OPS 1.035)

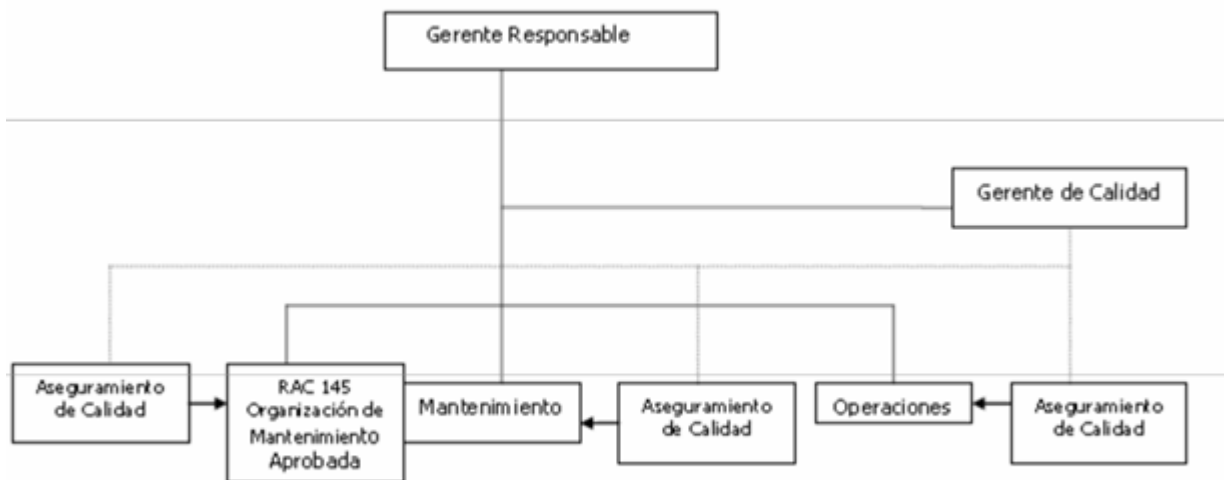
Los siguientes diagramas ilustran dos ejemplos típicos de organizaciones de calidad.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900

- 1 Sistema de calidad de un operador aéreo que a la vez es organización de mantenimiento aprobada RAC 145.



2. Sistema de calidad de un operador aéreo que no es organización de mantenimiento aprobada RAC 145



Nota.- El sistema de calidad y el programa de aseguramiento de calidad del titular de un Certificado de Operador Aéreo (COA), debería garantizar que el mantenimiento realizado por la organización de mantenimiento aprobada RAC-145 esté de acuerdo con los requisitos especificados por el titular del COA.

8 Intencionalmente en Blanco.

9 Sistema de Calidad para Mantenimiento

9.1 El propósito primario del sistema de calidad relacionado con el mantenimiento

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1

SECCION 5 GUIA 1.900

estipulado en la RAC OPS 1.900, es vigilar el cumplimiento con los procedimientos aprobados en el Manual de Control de Mantenimiento del operador (MCM), y la Subparte M y así garantizar los aspectos de mantenimiento de la seguridad operacional de los aviones.

9.2 Para los efectos del mantenimiento, el sistema de calidad del Operador que se requiere en la RAC OPS 1.035, adicionalmente debe como mínimo incluir las siguientes funciones:

9.2.1 Seguimiento a las actividades descritas en RAC-OPS 1.890 que se están llevando a cabo de acuerdo con los procedimientos aceptados. El operador debe planificar de forma aceptable para la AHAC el seguimiento de las actividades requeridas en RAC OPS 1.890, incluyendo cuando y con qué frecuencia se efectuará. Además, se deben emitir informes a la terminación de cada actividad de seguimiento que incluyan detalles de las no conformidades relacionadas con no cumplimientos tanto con procedimientos como con los requisitos regulatorios.

La parte del sistema de calidad que cubra la retroalimentación debe contemplar que se establezcan las personas responsables de rectificar los defectos y las no conformidades para cada caso concreto. El procedimiento debe señalar principalmente al Gerente Responsable especificado en RAC-OPS 1.175(h).

9.2.2 Para asegurar el cumplimiento efectivo con RAC-OPS 1.900, se debe demostrar que los siguientes elementos del sistema de calidad funcionan adecuadamente:

9.2.2.1 Muestreo de producto – inspección parcial de una muestra representativa de la flota de aviones.

9.2.2.2 Muestreo de defectos – seguimiento en la corrección de defectos.

9.2.2.4 Muestreo de plazos de mantenimiento en tiempo – el seguimiento de cuándo son sometidos a mantenimiento el avión y sus componentes (horas/ciclos de vuelo, tiempo de calendario, etc.).

9.2.2.5 Muestreo de reportes de condiciones de no aeronavegabilidad y de errores de mantenimiento.

9.2.3 Verificación de que todo el mantenimiento contratado, se está llevando a cabo de acuerdo a lo establecido en el contrato aceptado y conforme a los requisitos del RAC-OPS 1.895.

9.2.4 Verificación del continuo cumplimiento con los requisitos de la Subparte M.

9.2.5 Cuando el Operador esté aprobado de acuerdo con RAC-145, el sistema de calidad requerido en esta Subparte se puede combinar con el que se requiere en la RAC-145.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900

LISTA DE CHEQUEO PARA PROGRAMA DEL SISTEMA DE CALIDAD					
Lista de Chequeo (L.C.) 1.900					
EMPRESA:	FECHA: Día mes año				
INSPECTOR(ES):	AERONAVE(S):				
<p>Recuerde que el operador puede haber desarrollado su sistema en un documento diferente a un Manual de Calidad, en tal caso algunos elementos podrían no estar presentes, lo importante es que contenga los elementos del sistema que establece la RAC OPS 1.035 y 1900.</p> <p>Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.</p>					
ITEM	Descripción	SI	NO	N/A	N/R
1.1	Introducción General El manual cuenta con:				
	1) Portada				
	2) Listado de Paginas Efectivas				
	3) Control de Revisiones				
	4) Indicé General				
	5) Solicitud de Enmiendas al Manual (Opcional)				
	6) Cambios Relevantes (opcional)				
	7) Distribución del Manual				
1.2	Objetivos y Política (CCA OPS 1.035, apartado 2.2) Existe en enunciado que defina el propósito y estructura de un sistema de calidad en el cual se identifique.				
	1) Independencia de la evaluación de calidad (CCA OPS 1.035, apartado 4.5.1)				
	2) Participación de Alta Gerencia				
	3) Condición de un proceso continuo para identificar areas problematicas				
	4) Compromiso de la organización para garantizar la seguridad operacional y su referencia cruzada con otros manuales, donde se define la vinculación con un sistema de calidad.				
Sección 2	Definiciones: Se definen en el Manual, los términos que se utilizan en un sistema de calidad, tales como;				
	1. Acción correctiva				
	2. Acción preventiva				
	3. Aseguramiento de la calidad				
	4. Auditoria				
	5. Auditoria Externa				
	6. Auditoria Interna				

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900**

ITEM	Descripción	SI	NO	N/A	N/R
	7. Calidad				
	8. Evaluación de Calidad				
	9. Evidencias				
	10. Gestión de Calidad				
	11. Inspección				
	12. Manual de Calidad				
	13. Organización				
	14. Procedimiento				
	15. Reporte de no conformidad				
Sección 3	Deberes y Responsabilidades (CCA OPS 1.035, apartado 2.4)				
	a) Se indica los deberes y responsabilidades del personal involucrado en un sistema de calidad (lo que aplique para cada organización de acuerdo a organigrama.				
	1. Gerente Responsable				
	2. Gerente de Sistema de Calidad				
	3. Auditores				
	4. Auditores Sub Contratados				
	b) Se demuestra que el personal responsable de la calidad, no tiene a su cargo responsabilidad de ejecución o administración de trabajos en áreas a ser evaluadas.				
Sección 4	Estructura Organizacional				
	1) Se establece un organigrama donde se detalla en forma clara la posición de un sistema de calidad en la organización y donde se refleje. (CCA OPS 1.035, apartado 3.1.2 y 3.1.3)				
	• Independencia CCA OPS 1.035, Numeral 4.5)				
	• Reporte en línea directa a la alta dirección (MAC OPS 1.035, apartado 4.5.2, literal e).				
	2) En caso de uso de auditoria subcontratada o temporal se detalla en el organigrama y existe un procedimiento para tal fin (MAC 1.035, apartado 4.5.1)				
Sección 5	Procedimientos de Reporte (CCA OPS 1, apartado 6.1.2 literal f.)				
	1) Para los reportes de auditoria, se indica la exigencia a la alta dirección, la información de evaluación de calidad para la asignación de recursos para dar soluciones.				
	2) Procedimiento para las auditorias donde se describen las frecuencias, formularios y estructura de la información que debe ser reportada a la alta dirección sobre los resultados				
	3) Procedimiento de información a la alta dirección en línea directa, sobre los cronogramas, planes resultados, acciones correctivas, preventivas, y seguimiento en temas relevantes o que requieran de asignación de recursos para su solución.				
	4) Procedimiento explicativo de cómo será documentada la revisión efectuada por la alta dirección.				
	5) Procedimiento y descripción de las reuniones vinculadas con un sistema de calidad y su gerencia (Reunión como vinculación al Programa de confiabilidad, análisis y vigilancia continua,				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900

ITEM	Descripción	SI	NO	N/A	N/R
	programa de instrucción, procedimientos de comunicación con la alta gerencia.				
Sección 6	Campo de Aplicación (CCA OPS 1. 035, apartado 4.6.1)				
	Indica las áreas que están bajo el alcance de la revisión o campo de aplicación de un sistema de calidad.				
Sección 7	Programa de Trabajo (CCA OPS 1. 035, apartado 4.7)				
	a) Proceso de programación Se desarrolla un proceso de programación que contiene:				
	1) Auditorías Programadas				
	2) Auditorías Especiales (cuando la alta dirección indica tendencia o establece prioridades)				
	3) Auditorías de seguimiento				
	Además de lo anterior, se debe incluir: (CCA OPS 1.035 apartado 4.6.1)				
	1) Procedimiento para el planeamiento, elaboración y coordinación del cronograma de auditores.				
	2) Procedimiento que defina las responsabilidades y el plan de actividades del cronograma de auditorías.				
	b) Proceso de Ejecución				
	1) Procedimiento en el manual que describen las técnicas básicas utilizadas para realizar inspecciones, auditorías, y evaluaciones de calidad con referencias a los manuales MGO, MCM, MOM, Carta de Cumplimiento, OPS-PECS, reglamentos.				
	2) Se detalla la descripción de los procedimientos para: Nota: los procedimientos que se enumeran a continuación pueden aplicar de acuerdo a los servicios que brinde la organización.				
	• Auditoría de Calidad del procedimiento del organismo.				
	• Auditoría de calidad de las aeronaves.				
	• Procedimientos relativos a medidas correctivas en relación con la auditoría de calidad.				
	• Procedimiento para la calificación y capacitación del personal que expide una conformidad de mantenimiento (personal certificador).				
	• Registro del personal certificador				
	• Procedimientos relativos a calificación y capacitación del personal de auditoría de calidad.				
	• Procedimientos de calificación y capacitación para técnicos de mantenimiento.				
	• Control de Proceso de Exención.				
	• Control de la autorización para desviarse de los procedimientos del organismo.				
	• Procedimientos de la autorización para actividades especializadas, tales como ensayos no destructivos (NDT), soldadura, Etc.				
	• Auditoría de calidad de subcontratistas o aceptación de la acreditación por terceros, por ejemplo;				
	• Utilización de organismos de NDT aprobados por el órgano de reglamentación del estado que no sea la Autoridad de Aeronavegabilidad.				
	• Auditorías de seguridad y control operacional.				
	• Auditorías de manuales				
	• Auditorías de Mercancías Peligrosas				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5 GUIA 1.900

	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría al sistema de operación. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de auditorías para el control de alcohol y drogas. 				
ITEM	Descripción	SI	NO	N/A	N/R
	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría a las facilidades de mantenimiento. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría de Seguridad de Vuelo. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría a las estaciones de línea y/o apertura de estación. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría al control de Registro técnicos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de auditoría para chequeo de deshielo 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de auditoría para chequeo de despacho operacional. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de auditoría para chequeo de operaciones terrestres. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de auditoría para chequeo de operaciones de carga. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de auditoría de control de peso y balance. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Auditoría a inspección de seguridad. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de auditoría para calificación y capacitación de personal de vuelo, pilotos, tripulantes de cabina, despachadores y mantenimiento. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Auditoría de cabina en ruta. 				
Sección 8	Registros (CCA OPS 1. 035, apartado 4.10)				
	Se describe en el manual un procedimiento de archivo y conservación de registros de auditoría.				
Sección 9	Acciones Correctivas y preventivas (CCA OPS 1, apartado 4.8)				
	1) Se describe los procedimientos que garantizan la elaboración ejecución y responsabilidad de planes de acción correctivos y preventivos en la que se incluyen responsables de:				
	<ul style="list-style-type: none"> • La Elaboración 				
	Acciones correctivas y preventivas (continuación)				
	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento. 				
	2) Se identifican los elementos de un plan de acción correctivo y preventivo.				
	3) Se describen las funciones del sistema de calidad para facilita el plan de acción correctivo y preventivo.				
	Se incluye la metodología y registro a utilizar para la revisión de los procedimientos de una auditoría.				
Sección 10	Capacitación (CCA OPS 1, apartado 6)				
	1) Se garantiza que el personal encargado de auditorías, ha sido capacitado en principios y técnicas de evaluación en auditorías de calidad.				
	2) Currícula de Entrenamiento de los auditores.				
Sección 11	Guías Técnicas formularios para evaluar auditorías				
	Revisar que se implementan las guías técnicas aprobadas.				
Sección 12	Sistema de Calidad para Mantenimiento				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA OPS 1.905

EVALUACION DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM)

GENERALIDADES.

Antes de emitir un Certificado de Operador Aéreo (COA) RAC OPS 1 se debe evaluar el Manual de Control del Mantenimiento (MCM), que incluye las políticas y procedimientos del operador aéreo solicitante. El Manual de Control del Mantenimiento (MCM) tiene que ser sometido a la autoridad de aviación para su revisión y verificar su cumplimiento con los requerimientos del RAC OPS 1, luego este se aprueba. Cuando un poseedor de un COA RAC OPS 1 revisa su manual, estas revisiones también tienen que someterse a la autoridad para su aprobación antes de la aplicación.

El proceso en ambas situaciones es el mismo.

Si esta tarea se realiza como parte de una certificación inicial, el manual entero será sometido. Si esta tarea se realiza como una revisión o cambio en la operación, sólo la porción del manual que se revisa se recibirá.

Después de que el inspector de operaciones: verifique que la MEL cumple con todos los requisitos aplicables, el inspector de operaciones:

El método recomendado para la aprobación del MCM revisado es:

a) En el caso de aprobación inicial, firmará la nota o carta de aprobación y la lista de páginas efectivas el MCM indicando la aprobación.

b) En el caso de revisión al MCM, el inspector solo deberá firmar la lista de páginas efectivas con la fecha, número de revisión, nombre de la persona responsable. El propósito del MCM es definir los procedimientos, medios y métodos del operador RAC OPS 1. El cumplimiento con las disposiciones del MCM, asegura el cumplimiento con los requisitos del RAC OPS 1 y es un pre-requisito para la obtención y la validez continuada del Certificado de Operador Aéreo (COA) del operador.

Operadores RAC OPS 1 que son a la vez Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA) RAC 145, deberán desarrollar los Capítulos 0 y 6 del MCM, relativos a los requerimientos de mantenimiento del RAC OPS 1.

Una Organización de Mantenimiento OMA RAC 145 aprobada para un operador RAC OPS 1 tiene que cumplir el programa de inspección aprobado del operador.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

El tamaño de la Organización del operador RAC OPS 1 puede variar en complejidad de operación y flota. Con base a esto, la autoridad aeronáutica puede necesitar formar un equipo de inspección capaz de evaluar efectivamente todos los aspectos de la operación contenidos en el MCM.

Se utilizará para la evaluación del MCM la Lista de Chequeo 1.905 para operadores RAC OPS 1 que son a la vez OMA RAC 145. En el caso que el operador RAC OPS 1 que no sea a su vez OMA RAC 145 se utilizará la misma lista de chequeo tomando en cuenta las Partes requeridas a ser desarrollada de acuerdo a la Tabla No. 1.

Puede ser el caso que el operador solicite operar como RAC OPS 1 y RAC 145, ante esta situación el inspector debe estar claro y orientar al operador de las posibles opciones que pueda utilizar para desarrollar los procedimientos necesarios estos pueden ser:

a) El operador puede elaborar un MCM y MOM por separado cumpliendo con lo estipulado en cada RAC aplicable y;

b) El operador puede elaborar un MCM (MIA Guía 1.905) y MOM (MIA 145, Forma 145-10) combinado en un solo manual que cumpla con los requerimientos necesarios y aplicables del RAC OPS 1 y RAC 145.

Para efecto de esta Guía se ha desarrollado el MCM considerando un Operador **que no esta certificado** a su vez como OMA RAC 145. Las posibles variantes en la presentación (estructura del MCM) se exponen en la Tabla No. 1 a continuación.

Estructura y Contenido de los Manuales
Manual de Control de Mantenimiento, Manual de la Organización de Mantenimiento y
combinación de ambos.

Partes de los Manuales MCM / MOM	MCM RAC OPS 1	MOM RAC 145	Manuales Combinados MCM RAC OPS 1 & MOM RAC 145
Parte 0	Organización General	N/A	Organización General
Parte 1	Procedimientos de mantenimiento RAC OPS 1	Organización (Gestión/Administración)	Organización
Parte 2	Procedimientos del sistema de calidad RAC OPS 1.900	Procedimientos de mantenimiento RAC 145	Procedimientos de mantenimiento RAC OPS1 y RAC 145
Parte L2	N/A	Procedimientos adicionales de mantenimiento línea	Procedimientos adicionales de mantenimiento línea
Parte 3	Mantenimiento Contratado	Procedimientos del sistema de calidad RAC 145	Procedimientos del sistema de calidad Nota: La Parte 3 también debería cubrir las funciones especificadas en RAC OPS 1.900 "Sistema de calidad"
Parte 4	N/A	Operadores RAC OPS contratados	Operadores RAC OPS contratados
Parte 5	N/A	Apéndices (ejemplos de contratos y formatos)	Apéndices (ejemplos de formatos)
Parte 6	N/A	N/A	Procedimientos de mantenimiento RAC-OPS 1

**MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905**

EVALUACIÓN DEL MANUAL DE CONTROL DEL MANTENIMIENTO (MCM) PARA OPERADORES RAC OPS 1					
Empresa:			Fecha:		
Inspector(es):					
Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.					
Ref. MCM	Descripción	SI	NO	N/A	N/R
	Página de cubierta aparecen el nombre del manual (Manual de Control de Mantenimiento (RAC OPS 1) y Manual de la Organización de Mantenimiento (RAC 145))				
	Contiene Tabla de contenidos				
	Lista de control de revisiones				
	Listado de páginas efectivas				
	Página de partes relevantes del cambio				
Capítulo 0	ORGANIZACIÓN GENERAL				
0.1	Compromiso corporativo del Operador				
	1) La declaración establece la política y procedimiento aprobados por el gerente responsable y el compromiso del cumplimiento con los procedimientos del MCM aprobado por la AAC en base a la RAC OPS 1 y en el RAC 145.				
	2) El gerente responsable se compromete a seguir y a adoptar las enmiendas regulatorias que se aprueben por parte de la AAC y				
	3) Acepta las condiciones de que en caso de no mantener el estándar allí descrito se perderá el COA RAC OPS 1 o el CO RAC 145.				
0.2	Información General				
	1) Breve descripción de la organización				
	2) Relación con otras organizaciones				
	2.1) Subsidiarias / Compañía madre. Cuando la organización pertenece a un grupo, en este párrafo se debe explicar la relación de la organización pueda tener con otros miembros del grupo.				
	2.2) Consorcio Cuando el operador esta bajo un consorcio, este debería indicarlo en esta sección.				
	3) Composición de la flota				
	4) Tipo de operación				
	5) Localización de estaciones de línea				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

0.3	Personal de la Administración del Mantenimiento				
	1) Gerente Responsable. RAC OPS 1.175				
	2) Responsable del mantenimiento. Describe la extensión de su autoridad. Estructura del departamento de mantenimiento. RAC OPS 1.895				
	3) Se establecen el perfil de la persona responsable del sistema de calidad y su sometimiento para aceptación a la AAC.				
	4) Coordinación de mantenimiento. Se listan de las funciones de las personas como es requerido en RAC OPS 1.895 (b), en suficiente detalle para demostrar que todas las responsabilidades están cubiertas.				
	5) Funciones y responsabilidades Están desarrollados las funciones y responsabilidades de las personas listadas en 4) anterior y las del responsable del Sistema de Calidad.				
	6) Organigramas				
	7) Recursos humanos Una exposición general de manera que se demuestre que se cuenta con el número de personas dedicadas a realizar mantenimiento aprobado es el adecuado.				
	8) Política de entrenamiento Los estándares de entrenamiento y calificación del personal citado en el párrafo 1) y2) arriba son consistentes con el tamaño y la complejidad de la operación.				
0.4	Procedimientos de notificación a la AAC respecto a cambios en la aprobación, actividades, personal, localizaciones y acuerdos de mantenimiento del operador.				
	1) Se establecen procedimientos para notificar a la AAC en forma aceptable cualquier propuesta de cambios al manual antes de incorporar esta al mismo.				
0.5	Procedimientos de enmienda del Manual MCM				
	1) Contendrá la persona o personas responsables de enmendar, monitorear y enviar revisiones del MCM, especialmente, cuando el mismo esté publicado en distintos volúmenes. Normalmente esta función es del Gerente de Calidad.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

Capítulo 1	PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RAC OPS				
1.1	Utilización de la bitácora de mantenimiento y uso de la MEL.				
	1) Los datos a ser completados en la bitácora están de acuerdo a lo requerido por el RAC OPS 1.915(a)				
	(a) Información necesaria para cada vuelo.				
	(b) Certificado de retorno a servicio.				
	(c) Declaración de mantenimiento.				
	(d) El control de diferidos.				
	(e) Información de asistencia de mantenimiento.				
	(f) Control (Mapeo) de daños y reparaciones.				
	2) Establecen los procedimientos el mantener un copia de cada hoja utilizada permanezca en el avión y la original ser removida y conservada en tierra hasta la finalización del vuelo.				
	3) Provee instrucciones para el uso de la Bitácora de mantenimiento. Se establecen las responsabilidades de la tripulación y la de mantenimiento.				
	4) Describe claramente quien es el responsable de proponer cambios a la Bitácora de mantenimiento y quien es el responsable de someterlos a la autoridad.				
	5) Se describen los procedimientos de aplicación del MEL, incluyendo una explicación amplia del documento (generalmente extraída del mismo MEL)				
	6) Incluye instrucciones detalladas sobre el sistema para diferir y las limitaciones de categorías en cuanto al tiempo para corregir defectos.				
	7) Provee instrucciones sobre la forma que será notificado para la tripulación de vuelo cuando un ítem ha sido diferido y su limitación de tiempo.				
	8) Se explica de cómo la tripulación de vuelo notifica su aceptación o no aceptación del diferido en la Bitácora de mantenimiento.				
	9) Se cuenta con un sistema que asegura que los defectos serán corregidos antes de su tiempo límite. Quien es el responsable por dicho sistema.				
	10) Contiene instrucciones al personal de mantenimiento sobre revisiones/actualizaciones y uso de la MEL.				
1.2	Programa de mantenimiento del avión – Desarrollo y enmiendas. (Guía Técnica: MIA OPS 1.910 Programa de Mantenimiento del operador) Nota: El Programa de mantenimiento es aprobado según las Especificaciones y Limitaciones de Operación, aquí se describe el alcance del programa y los documentos de referencia.				
	1) Se establece que el propósito del Programa de Mantenimiento es provee las instrucciones para el planeamiento necesarias para la seguridad de las aeronaves.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

	2) Se exponen cuales son la fuentes de información usadas para desarrollar el programa de mantenimiento del avión (MRB, MPD, Manual de Mantenimiento, etc.)				
	3) Se establece claramente quien es el responsable por el desarrollo del programa de mantenimiento.				
	4) Establece un sistema que asegure la valides continua del programa de mantenimiento del avión. En particular como cualquier información relevante es usada para actualizar el programa de mantenimiento del avión. Esto incluye, como aplique, reportes de revisión MRB, consecuencia de modificaciones, recomendaciones del fabricante y la autoridad, experiencia en servicio y reporte del programa de confiabilidad.				
	5) Se establece quien es el responsable de someter el Programa de Mantenimiento a la Autoridad y cual es el procedimiento a seguir.				
	6) Se establecerán detalles de los procedimientos de inspección y de mantenimiento, incluyendo: tipos e intervalos de inspecciones para el avión, motores y componentes; programa de control de corrosión; programa de confiabilidad propuesto; Inspecciones estructurales; SSID.				
1.3	Registros de tiempos y mantenimiento. Responsabilidades, archivo y acceso.				
	1) Se describe como la administración de mantenimiento del operador tiene acceso la información actualizada de horas y ciclos de vuelo y como es procesada a través de la organización (sistema de archivo).				
	2) Los procedimientos de conservación de registros provee un método aceptable para editar, preservar y recuperar los registros requeridos.				
	3) Se especifica en detalle los tipos de documentos (registros) de la compañía que requieren ser conservados y cuales son los periodos de conservación para cada uno (nombre del documento, periodo de retención, persona responsable por la retención, lugar de retención,)				
	(a) Todos los registros detallados de mantenimiento con respecto al avión y cualquiera de sus componentes que se le haya instalado, 24 meses a partir de que el avión o componente del avión fue retornado al servicio.				
	(b) Tiempo total en servicio: para los registros de tiempo total en servicio para la estructura del avión, motores, hélices, rotores y componentes con vida límite del avión, se deberán conservar 12 meses a partir de la fecha en que el avión haya sido retirado permanentemente de servicio.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

<p>(c) Listado de repaso mayor o recorrida general (overhaul): Se requiere que el operador / solicitante desarrolle procedimientos para el registro de tiempos desde el último repaso mayor de todos los elementos instalados en el avión que requieren ser recorridos de acuerdo a un intervalo de tiempo específico. El registro debe ser mantenido hasta que el último repaso mayor del avión o componente haya sido sustituido por otro repaso mayor de equivalente alcance de trabajo y detalle.</p>				
<p>(d) Estado actual de inspección del avión. El operador / solicitante debe mantener un registro que identifique el estado actual de inspección de cada avión hasta que el chequeo del avión o componente, haya sido sustituida por otro chequeo de equivalente alcance de trabajo y detalle.</p>				
<p>(e) Directivas de Aeronavegabilidad (AD's): se requiere el estado actual de cumplimiento de las AD's aplicables al avión y a sus componentes, incluyendo la fecha y el método de cumplimiento, las AD's recurrentes y sus acciones, la fecha requerida para ejecutar la siguiente acción y documentos de seguimiento de inspecciones intermedias según aplique. Se deberán conservar 12 meses a partir de la fecha en que el avión haya sido retirado permanentemente de servicio.</p>				
<p>(f) Las reparaciones y alteraciones mayores. El operador / solicitante debe mantener un registro que identifique el estado actual de las modificaciones y reparaciones mayores actuales del avión, motores, hélices y cualquier otro componente del avión que sea crítico para la seguridad del vuelo – 12 meses a partir de que el avión se haya retirado permanentemente de servicio.</p>				
<p>(g) La bitácora de mantenimiento del avión se debe conservar durante un periodo de 24 meses a partir de la fecha de la última anotación.</p>				
<p>4) Establece que medios se utilizara para proteger los registros de mantenimiento del fuego, inundación, etc., así como los procedimientos específicos establecidos para asegurar que los registros no serán alterados durante el periodo de retención.</p>				
<p>5) Los procedimientos consideran cuando no se puede establecer el estado actual de los registros de las partes con vida límite, no se puede establecer la aeronavegabilidad de ese producto por lo que deberá ser removido del avión o no ser instalado.</p>				
<p>6) El operador / solicitante debe mantener un registro que muestre el estado actual de las AD's aplicables, incluyendo el método de cumplimiento. Este registro debe incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Un listado de los AD's aplicables a los aviones. (b) La fecha y tiempo en servicio o ciclos como corresponda. (c) El método de cumplimiento. (d) El tiempo en servicio o ciclos y/o la fecha de la próxima acción requerida (para el caso de una AD recurrente). (e) Una referencia a una porción particular de la AD. (f) Referencia a boletines/cartas de servicio del fabricante si el boletín de servicio está referenciado en la AD. <p>NOTA: El documento que contiene la condición actual de las AD's y el método de cumplimiento puede ser diferente del registro de cumplimiento de las AD's.</p>				
<p>7) Establece procedimiento para la transferencia de registros de mantenimiento, en el caso de compra/ arrendamiento hacia dentro y de venta/ arrendamiento hacia fuera de un avión.</p>				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

	8) Se establece en este apartado los procedimientos para el registro de tiempos (horas, ciclos y tiempo calendario de inspecciones, repaso mayor (overhaul) del avión, motores y componentes) así como los registros de todo el mantenimiento realizado.				
	9) Método de archivo de copia de bitácora en cada estación en que el avión requiera mantenimiento.				
1.4	Cumplimiento y Control de Directivas de Aeronavegabilidad. RAC OPS 1.890 (a) (5)				
	1) Se detalla el procedimiento relacionado con la suscripción de AD"s, su recepción (quien las recibe) dentro de la organización.				
	2) Se establece como y por quien es evaluado la información de las AD's, determinación de su aplicabilidad o no, su planificación, las instrucciones de trabajo que se debe proveer a la OMA RAC 145 contratada. Incluye procedimiento en el caso de AD's de emergencia.				
	3) Se establece como el operador dirige y asegura que todas las AD's aplicables son realizadas y que son realizadas en tiempo. Esto debería incluir un sistema circular cerrado que permita verificar que para cada nueva o revisión de AD's para cada avión si: aplica, no aplica, aun no realizada pero no vencida, esta realizada y es repetitiva, etc.				
	4) Los procedimientos contemplan que los métodos alternos de cumplimiento deben ser aprobados por la AAC emisora de la AD y este método alternativo es aplicables únicamente al operador que lo solicita.				
	5) El manual de control de mantenimiento (MCM) del operador contiene procedimientos para cumplir con las AD"s nuevas y/o de emergencia, para asegurar que la acción se complete dentro de los límites de tiempo establecidos.				
	6) Cuando no se puede determinar el cumplimiento de las AD"s vigentes y los métodos de cumplimiento, el operador deberá verificar este cumplimiento y el MCM deberá contener un procedimiento para tal fin.				
1.5	Análisis de la efectividad del programa de mantenimiento de los aviones.				
	1) El operador establece procedimientos para asegurarse de que su programa de mantenimiento aprobado resulta efectivo.				
	2) Establece claramente quien es el responsable y como los datos son analizados.				
	3) El procedimiento establece el proceso a seguir para la toma de acciones correctivas y que tipo de acciones pueden ser tomadas.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

1.6	Política de incorporación de modificaciones no mandatorias.				
	1) Se debe especificar cómo las modificaciones no mandatorias son procesadas (quién tiene esta responsabilidad) y quién es el responsable de su evaluación e implementación en las aeronaves.				
	2) Cuales son los principales criterios para la toma de decisión y quien toma la decisión de implementar o no una modificación no mandatoria.				
	3) Se debe especificar que solamente se realizarán modificaciones no mandatorias utilizando datos de mantenimiento aplicable y actualizado.				
1.7	Procedimientos para la incorporación de modificaciones/ reparaciones mayores.				
	1) Los procedimientos deberán describir lo especificado en el RAC referido para clasificar la reparación como mayor o menor y proceder según corresponda para obtener del fabricante la aprobación o no-objeción de los datos a usar y obtener la aprobación de la Autoridad para efectuar las reparaciones o modificaciones.				
	2) Procedimiento para la evaluación del estatus de aprobación de cualquier modificación mayor antes de su aplicación.				
	3) Procedimientos para el registro de las mismas.				
1.8	Reportes de defectos				
	1) El operador establece un sistema para la recolección y evaluación de datos sobre defectos, daños, incidencia, incluyendo auditorias.				
	2) Quien es el responsable por el análisis de los datos.				
	3) Existen procedimiento para efectuar las acciones necesarias como resultado del análisis de los datos.				
	4) Debe describir el procedimiento para reportar a la AAC, a la Autoridad de registro de la aeronave y al fabricante, de los defectos que pudieran poner en peligro la aeronave.				
	5) Se indicará que el reporte deberá enviarse en un período que no exceda las 72 horas desde que se identificó la condición a que se refiere el reporte.				
	6) Establece procedimientos para el manejo y control de defectos diferidos (no MEL tales como reventaduras o defectos estructura). Asegura el procedimiento que el aplazamiento de un defecto no llevará a una preocupación de seguridad.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

1.9	Programa de confiabilidad (ver Guía 1.910 – 3 Programa de Confiabilidad)				
	1) Explicación con suficiente detalle del manejo del programa de confiabilidad incluyendo:				
	(a) Extensión y alcance del programa de confiabilidad del operador				
	(b) Estructura específica organizacional, deberes y responsabilidades				
	(c) Establecimiento de base de datos de confiabilidad				
	(d) Análisis de los datos de confiabilidad				
	(e) Sistema de acciones correctivas				
	(f) Programación de revisiones				
1.10	Inspección Pre Vuelo				
	1) Establece el alcance y la definición de inspección de Pre vuelo.				
	2) Se establece quien esta a cargo de la inspección de Pre vuelo.				
	3) Explica como se revisa (evoluciona) el contenido de la inspección de Pre vuelo y el programa de mantenimiento son congruentes.				
	4) Se establecen procedimientos para las actividades de preparación de del avión tales como:				
	(a) Ground handling				
	(b) Seguridad del cargado de equipaje y carga.				
	(c) Control de gaseo, Cantidad/Calidad				
(d) Des hielo/ anti hielo					
1.11	Pesaje de Avión. Nota: El programa de control de peso y balance, incluyendo programas y cartas de cargado, son aprobados en las Especificaciones y Limitaciones de Operación.				
	1) Se establecen los procedimientos para realizar el pesaje de avión.				
	2) Establecen los procedimientos cuando o en que ocasiones el avión del operador debe ser pesado.				
	3) Quien es el responsable de llevar el control de pesaje de los aviones.				
	4) Los procedimientos establecen quien realizará dicho pesaje.				
	5) Procedimiento para calcular un nuevo peso y balance y como el resultado es procesado dentro de la organización.				
	6) Se establece la periodicidad para el pesaje del avión de acuerdo con RAC OPS 1				
	7) Se especifica los requerimientos del equipo a ser usados para el pesaje de avión así como el registro de dicho equipo.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

1.12	Procedimientos para realizar vuelos de prueba.				
	1) Deben indicarse, si corresponde, los procedimientos y trámites ante la AAC para obtener permisos especiales y bajo qué circunstancias.				
	2) Se deberá incluir además listas de chequeo para la preparación del vuelo (Ground Check) de acuerdo con los manuales de mantenimiento/vuelo/operaciones de las aeronaves.				
	3) El procedimiento para vuelo de prueba establece los criterios cuando debe realizar un vuelo de prueba (por ejemplo: después de un mantenimiento mayor, después de la remoción / instalación de un motor o un control de vuelo, etc.) así como el procedimiento para autorizar tal vuelo.				
1.13	Ejemplo de documentos, Etiquetas y formularios utilizados.				
	1) Se adjuntan copia de todos los formatos o formularios, documentos, etiquetas utilizados por el operador.				
	2) El operador lleva un sistema de control de dicha documentación.				
Capítulo 2	SISTEMA DE CALIDAD				
2.1	Política de Calidad en mantenimiento, Planificación y Procedimientos de Auditorias.				
	1) Se establece la Política de calidad en mantenimiento, así como el compromiso que el sistema de calidad esta intencionado alcanzar, debiendo incluir el monitoreo del cumplimiento con el RAC OPS Subparte M.				
	2) Los procedimientos establecen la necesidad de establecer un plan de calidad el cual incluye auditoria de calidad y un programa de muestreo.				
	3) Los procedimientos de auditoria es lo suficientemente detallado para dirigir todos los pasos de una auditoria, desde la preparación hasta la conclusión, mostrando o haciendo referencia al formato de reporte de auditoria.				
	4) Los procedimientos establecen la forma de identificar los hallazgos de las auditorias y su clasificación.				
	5) Los procedimientos detallan la distribución de los reportes de auditorias en la organización.				
	6) Los procedimientos detallan la forma en que se asegurará que las acciones correctivas son implementadas en tiempo y que los resultados de las acciones correctivas cumplen el propósito intencionado.				
	7) Las auditorias las realiza el operador RAC OPS 1 o son contratadas a otra organización o persona aceptable para la AAC				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIAS 1.905

2.2	Verificación de las actividades de administración del mantenimiento.				
	1) Debe determinarse aquí que el control de mantenimiento del operador/solicitante coordina el mantenimiento de las aeronaves de acuerdo con sus políticas y procedimientos.				
	2) Establecen los procedimientos la revisión periódica de las actividades de la administración de mantenimiento y como cumple sus responsabilidades.				
2.3	Verificación de la efectividad del programa de mantenimiento.				
	1) El operador establece procedimientos para revisar que la efectividad del programa de mantenimiento es realmente analizada a como se definió en la Parte 1.5				
	2) Se indica además método para corregir posibles hallazgos al mismo.				
2.4	Verificación de todo el mantenimiento realizado por organizaciones OMA RAC 145				
	1) Establecen procedimiento que asegura la verificación periódica que la OMA RAC 145 contratada es pertinente para el mantenimiento que esta siendo realizado en la flota del operador.				
	2) El procedimiento incluye información de realimentación de cualquier contrato con OMA RAC 145 vigente o enmendados, de forma que asegure que el sistema de mantenimiento permanece valido, anticipando cualquier cambio necesario en el contrato de mantenimiento.				
2.5	Verificación de que todo el mantenimiento contratado es realizado de acuerdo al contrato, incluyendo subcontratistas utilizados por el contratista de mantenimiento.				
	1) Establece procedimiento para realizar evaluaciones periódicas al personal de la administración de mantenimiento del operador si cumple (satisface) que el mantenimiento es llevado a cabo de acuerdo con el contrato.				
2.6	Personal que realiza las auditorias de calidad.				
	1) El gerente responsable debe nominar al personal que realizará las funciones de calidad y si es contratado se deberá especificar.				
	2) Se verifica que el personal auditor cumple con los requerimientos de competencia para el área a ser auditada.				
	3) Es definida la responsabilidad de los auditores.				
	4) Los procedimientos establecen la independencia del personal auditor del área a ser auditadas.				
Capítulo 3	MANTENIMIENTO CONTRATADO (Ver Guía Técnica: OPS 1.895-2 Evaluación de un arreglo contractual de mantenimiento de un operador RAC OPS 1).				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA OPS 1.910 – 1

EVALUACION/ REVISION DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AVIONES DEL OPERADOR

1. **OBJETIVO.** Este material proporciona una guía en la evaluación / revisión de un programa de mantenimiento de los aviones del operador RAC OPS 1.

2. REGLAS GENERALES

Un programa de mantenimiento que sea propuesto por primera vez no deberá ser aprobado si los intervalos entre inspecciones son superiores a los especificados en el documento del fabricante o de la autoridad que emitió el certificado de tipo.

El desarrollo del programa de mantenimiento para las aeronaves es normalmente tarea de una Organización de Ingeniería ya que se debe realizar un estudio de requerimientos mandatorios establecidos por el fabricante y la AAC que incluyen:

- Hojas de datos del certificado de tipo (TCDS),
- Reporte de la junta de revisión de mantenimiento (MRBR),
- Documento del planeamiento del mantenimiento (MPD o similar),
- Capítulo 5 del manual de mantenimiento del fabricante,
- Limitaciones de vida (Life Limit)
- Programa para el control y la prevención de la corrosión (CPCP),
- Programa de envejecimiento estructural (Aging Program),
- Requisitos de certificación de mantenimiento (CMR"s).

Asimismo, el operador deberá analizar para el desarrollo de su programa de mantenimiento la configuración ACTUAL de la aeronave (especificación de tipo, estado de directivas de aeronavegabilidad AD"s incorporadas previamente, y el estado de reparaciones y modificaciones).

No debe asumirse que el programa de mantenimiento aprobado para un operador sea automáticamente aprobable para otro operador. Debe realizarse una evaluación de la utilización del avión /flota, relación entre horas voladas versus aterrizajes (ratio de aterrizajes), equipamiento instalado y, debería evaluarse de manera específica la experiencia de la organización de mantenimiento RAC 145. Cuando la AAC no esté satisfecha con el programa de mantenimiento propuesto, podrá requerir al operador la introducción de determinados cambios tales como, tareas adicionales de mantenimiento, desescalada de frecuencias, o desarrollar un programa de mantenimiento inicial basado en los valores establecidos el MRBR, o el MPD. El avión solo debe ser mantenido, en un momento dado, de acuerdo con un único programa de mantenimiento aprobado al operador. Cuando el operador desee cambiar su programa de mantenimiento aprobado a otro nuevo, puede ser necesario

la realización de determinadas inspecciones / revisiones de mantenimiento, con el acuerdo de la AAC del Estado de Matrícula, a fin de autorizar el cambio de programa.

El operador debería producir enmiendas (o revisiones) al programa de mantenimiento aprobado, a fin de reflejar los cambios debidos a las recomendaciones del titular del certificado de tipo, modificaciones, experiencia en servicio, revisiones al MRB, MPD, AD, o a requerimiento de la AAC (RAC OPS 1.910 (b)). Los programas de confiabilidad constituyen una herramienta importante a la hora de actualizar el programa de mantenimiento aprobado.

En general los programas de mantenimiento de las aeronaves del operador deberán desarrollar las siguientes categorías:

- a. Sistemas y Componentes
- b. Motores y Componentes
- c. Inspecciones y chequeos de la aeronave y motores
- d. Inspección/overhaul structural
- e. El programa de mantenimiento del sistema de interconexión de cableado eléctrico (EWIS). Requisitos contenidos en el Programa de aeronavegabilidad mejorada para sistemas de aviones / tanque de combustible Seguridad (EAPAS / FTS)

3. Bases del programa

Cuando un operador desee utilizar un avión con un programa de mantenimiento inicial basado en el Informe de la Junta de Revisión de Mantenimiento- "Maintenance Review Board Report" (MRBR), cualquier programa asociado con el seguimiento continuo de la fiabilidad, o envejecimiento del avión debería ser considerado como parte del programa de mantenimiento.

Cuando un tipo de avión haya sido objeto de un proceso de MRBR, generalmente el programa de mantenimiento inicial del operador debería estar basado en el MRBR.

La documentación que soporta el desarrollo de los programas de mantenimiento, para los tipos de aviones que hayan sido objeto de procesos de MRBR debería contener una relación cruzada identificando las tareas del MRBR con las del programa de mantenimiento de aviones aprobado al operador en vigor. Esto no impide que se desarrolle el programa de mantenimiento a la vista de la experiencia en servicio además de las recomendaciones del MRBR, pero deberá mostrar la relación con estas recomendaciones.

De manera general, los programas de mantenimiento de aviones del operador deberían estar basados en el MRBR, cuando exista, y el MPD del titular del certificado de tipo, o en el Capítulo 5 del Manual de Mantenimiento, (p.e. programa de mantenimiento recomendado por el fabricante). La estructura y formato de estas recomendaciones de mantenimiento podrán ser reelaboradas por el operador de manera que se ajusten mejor a su tipo de operación y para un mejor control del mismo. Algunos programas de mantenimiento, no desarrollados a partir de procesos MRB, utilizan programas de confiabilidad. Estos programas de confiabilidad deberían ser considerados como parte del programa de mantenimiento aprobado al operador.

Deberían desarrollarse programas de confiabilidad para programas de mantenimiento

basados en la lógica "Meeting Steering Group" (MSG), o aquellos en los que incluyan componentes en "Condition monitoring" o que no contengan periodos para repaso mayor (overhaul) para todos los componentes significativos de los sistemas.

No se necesita desarrollar programas de confiabilidad para programas de mantenimiento de aviones iguales o menores a 5.700 Kg. o que tengan definido un repaso mayor (overhaul) para todos los componentes significativos de los sistemas.

El objetivo del programa de confiabilidad es garantizar que las tareas del programa de mantenimiento del avión son efectivas y su periodicidad adecuada. Consecuencias derivadas de la existencia de un programa de confiabilidad podrían ser tanto escalar o eliminar una tarea de mantenimiento, como descalar o añadir tareas de mantenimiento cuando sea necesario.

El programa de confiabilidad proporciona un medio adecuado para monitorear la efectividad del programa de mantenimiento.

El desarrollo del programa de mantenimiento de aviones aprobado al operador estará basado en que se haya acumulado suficiente experiencia en servicio y analizadas los registros. En general, las tareas de mantenimiento que se pretenden escalar por encima de los límites del "Maintenance Review Board" (MRB) deberían haber sido realizadas satisfactoriamente de manera repetida a los límites existentes, antes de proponerlas para un proceso de escalada.

La AAC puede aprobar una parte o un programa de mantenimiento de aviones incompleto al comienzo de la operación de un nuevo tipo de avión o un nuevo operador, limitando la validez de la aprobación a un periodo que no exceda cualquier mantenimiento requerido que no haya sido aprobado. Los siguientes ejemplos ilustran dos posibilidades:

- a. Un tipo de avión que no haya completado el proceso de aceptación por inspección estructural o control de corrosión. De lo anterior se desprende que el programa de mantenimiento no puede ser aprobado de una manera completa, pero es razonable aprobarlo por un periodo limitado tal como 3000 horas o 1 año.
- b. Un nuevo operador que no haya establecido acuerdos de mantenimiento para las revisiones de más alto intervalo. Por consiguiente, la AAC no podrá aprobar un programa de mantenimiento completo, prefiriendo optar por un periodo limitado.

Si la AAC no está convencida de que la seguridad de la operación puede ser mantenida, se podrá suspender o revocar la aprobación del programa de mantenimiento o parte del mismo. Situaciones que podrían dar lugar a este tipo de acciones serían:

- Un operador que suspenda la operación de un tipo de avión por al menos un año.
- La revisión periódica por la AAC del programa de mantenimiento del avión demuestra que el operador no es capaz de asegurar que el programa refleje las necesidades de mantenimiento del avión de manera que la seguridad de la operación pueda ser garantizada.

No debe asumirse que el programa de mantenimiento aprobado para un operador sea automáticamente aprobable para otro operador. Debe realizarse una evaluación de la utilización del avión/flota, ratio de aterrizajes, equipamiento instalado y, debería

evaluarse de manera específica la experiencia de la organización de mantenimiento

RAC 145. Cuando la AAC no esté satisfecha con el programa de mantenimiento propuesto, podrá requerir al operador la introducción de determinados cambios tales como, tareas adicionales de mantenimiento, desescalada de frecuencias, o desarrollar un programa de mantenimiento inicial basado en los valores establecidos el MRBR, o MPD.

4. Conceptos Básicos.

El origen de los programas de mantenimiento actuales se basa en el concepto de que no todos y cada uno de los componentes y partes requieren overhaul en un periodo específico de tiempo, en tal sentido el fabricante y el operador deberán de especificar para cada componente y parte de los programas de mantenimiento los siguientes conceptos:

- a. **Hard Time (HT)** Es un proceso de mantenimiento preventivo primario que requiere que un componente o parte sea periódicamente overhauled (o halla sido sometido a recorrido) de acuerdo al manual de servicio o de overhaul del operador, o que sea removido de servicio.
- b. **On Condition (OC)** Es un proceso de mantenimiento preventivo primario que requiere que una parte o componente sea inspeccionado periódicamente o comparado contra un estándar físico adecuado para determinar si puede continuar en servicio. El propósito de establecer un estándar (limite) es para remover la unidad de servicio antes de que llegue a fallar durante la operación normal.
- c. **Condition Monitoring (CM)** Este es un proceso de mantenimiento para ítems que no tengan como su proceso primario de mantenimiento los procesos de Hard Time u On Condition. El proceso Condition Monitoring puede llegar a obtenerse si el operador establece un Programa de Confiabilidad, el cual se detalla en otra guía de este manual.

El inspector y el operador deben de comprender que en cualquier caso el programa de mantenimiento que se aprueba para un operador que es sometido a consideración por primera vez su programa será el programa básico el fabricante o el que establezca el documento MRRB o el MPD.

4.1 Otras inspecciones posibles que se pueden encontrar:

- a. **Inspecciones Especiales:** algunas inspecciones deben realizarse a intervalos diferentes de aquellos especificados para las inspecciones descriptas precedentemente. Estos intervalos pueden expresarse en horas de vuelo (FH o HV), aterrizajes o ciclos de vuelo (LD/FC), tiempo calendario (HR, DY, MO, YR), cambio de motor (EC), cambio de APU (APUC), recorrida general de motor (ENG OVH), recorrida general de APU (APU OVH), etc.
- b. **Inspecciones del tipo “No Rutinarias”:** deberán efectuarse en caso de algún tipo de anomalía durante el vuelo / aterrizaje según lo establece el manual de mantenimiento del avión en su Capítulo 5.

- 5. El propósito del programa de inspección estructural suplementaria (SSID)** es asegurar la aeronavegabilidad de la estructura en los aviones con alto número de ciclos de vuelo, mediante inspecciones especiales de Ítems estructurales significantes (SSI"s). Llamándose así a los componentes que contribuyen en forma significativa en la distribución y soporte de cargas de control y presurización, en vuelo o en tierra y cuya falla podría afectar la integridad estructural del avión, teniendo además estos componentes la particularidad de poder desarrollar rajaduras/fisuras por fatiga al incrementarse el número de ciclos del avión.

Para este tipo de inspecciones estructurales, normalmente el fabricante emite documentos para que el operador lo incorpore a su programa de mantenimiento de manera de realizar las inspecciones de estos elementos estructurales dentro de los períodos lógicos de detección de rajaduras / fisuras, que se establecen en el documento emitido por el fabricante, y a través del cual se pueden realizar dichas inspecciones por distintas direcciones y en períodos de repetición fijados por el operador a los fines de cumplir con el rango de tolerancia de daño (DTR) mínimo.

6. Aprobación del Programa de Mantenimiento

El programa de mantenimiento de aviones del operador debería contener una introducción que defina el contenido del programa de mantenimiento, los estándares de inspección que deben aplicarse, las variaciones permitidas a las frecuencias de las tareas y, cuando sea aplicable, cualquier procedimiento de escalada de los intervalos de inspecciones o chequeos.

El operador debe presentar el programa de mantenimiento de sus aviones a la AAC del Estado de Matrícula. En el caso que las aeronaves del operador sean de Matrícula diferente al Estado del Operador, en este caso la AAC del Estado del Operador debería después de estar satisfecha con el contenido del programa de mantenimiento del operador aceptar dicho programa, la aceptación puede ser otorgada por medio de las especificaciones de operación haciendo mención al programa aprobado por el Estado de Matrícula.

Así mismo deberá declarar que las practicas y procedimientos para satisfacer el programa de mantenimiento serán los estándares especificados en las instrucciones de mantenimiento del titular del certificado de tipo. Cuando las practicas y procedimientos estén incluidos en un Manual de mantenimiento del operador costumizado aprobado por la AAC, la certificación debería hacer referencia a este Manual.

Al evaluar el Programa de Mantenimiento del operador el inspector debe asegurarse de que el programa:

- a. Establecer el cumplimiento con los requerimientos del contenido del programa de mantenimiento como se especifican que, en la tabla o lista de chequeo abajo detallada,
- b. establecer cumplimiento con los documentos fuente / base y,
- c. donde los programas se desvían del documento fuente / base, asegurarse de que la justificación técnica presentada por el operador sea apropiada.

- d. Cuando la AAC verifique que el cumplimiento es satisfactorio y/o que las justificaciones técnicas son las apropiadas, se emitirá una aprobación del programa de mantenimiento.
- e. El método recomendable para la aprobación del programa de mantenimiento adicionalmente a lo establecido en el párrafo 5 anterior, es que la AAC coloque un sello y firme la lista de páginas efectivas. Alternativamente, la aprobación del programa de mantenimiento puede ser notificada con una carta de aprobación de la AAC.

Para la evaluación/ revisión del programa de mantenimiento el inspector debe llenar la Lista de Chequeo L.C. 1.910 adjunto a esta Guía.

7. Enmienda a un programa de mantenimiento aprobado.

El operador debería producir enmiendas (o revisiones) al programa de mantenimiento aprobado, a fin de reflejar los cambios debidos a las recomendaciones del titular del certificado de tipo, modificaciones, experiencia en servicio, o a requerimiento de la AAC. Los programas de confiabilidad constituyen una herramienta importante a la hora de actualizar el programa de mantenimiento aprobado.

El operador deberá nombrar a una persona o grupo de personas para responsabilizarse por el control del programa de mantenimiento, incluyendo el hecho de que se deberá asegurar que el programa está debidamente enmendado cuando sea aplicable y siguiendo la revisión normal. Una revisión a un programa de mantenimiento puede incluir:

- a. Agregado de tareas.
- b. Eliminación de tareas.
- c. Modificación de tareas.
- d. Cambio en las frecuencias de las tareas.
- e. Cambios a la lista de aviones sujetas al programa de mantenimiento

Se deberán presentar a la AAC los siguientes documentos:

- a. La revisión propuesta al programa de mantenimiento
- b. Justificación para cada cambio, tales como:
- c. Enmiendas a los documentos fuente / base (según sean aplicables: hojas de datos del certificado de tipo (TCDS), reporte de la junta de revisión de mantenimiento (MRBR), documento del planeamiento del mantenimiento (MPD o documento equivalente), capítulo 5 del manual de mantenimiento del fabricante, limitaciones de vida, programa para el control y la prevención de la corrosión (CPCP), programa de envejecimiento estructural (AGING Program), requerimientos de certificación de mantenimiento (CMR"s), etc.
- d. Modificaciones, incluyendo boletines de servicio (SB"s), directivas de aeronavegabilidad (AD"s) y reparaciones.
- e. Datos emanados por el programa de confiabilidad o del monitoreo y control de la efectividad del programa.
- f. Cuando la enmienda al programa de mantenimiento resulta del agregado de un avión sujeto al programa de mantenimiento, el estado de diseño del avión

adicional (especificación de tipo, estado de AD"s, estado de modificaciones y reparaciones) también se deberá presentar a la AAC.

- g. Las Especificaciones y Limitaciones de Operación del operador / solicitante.

8. Aprobación de una enmienda al programa de mantenimiento por la AAC.

- a. La enmienda al programa de mantenimiento aprobado puede únicamente ser aprobado cuando la AAC esté satisfecha con el contenido o cuando la aprobación se obtiene de acuerdo con los procedimientos de aprobación de la AAC.
- b. Una vez recibidos los documentos requeridos, la AAC debe analizar la revisión propuesta del programa de mantenimiento, de manera de establecer el cumplimiento con los documentos fuente / base de la enmienda,
- c. El método recomendable para la aprobación de una enmienda al programa de mantenimiento es que el inspector solo deberá firmar la lista de páginas efectivas con la fecha, número de revisión, nombre de la persona responsable.
- d. Cuando la AAC encuentra cumplimiento satisfactorio y/o que la justificación técnica es satisfactoria, entonces se aprobará la enmienda al programa de mantenimiento.

En el caso en que la incorporación de un avión adicional a la flota del operador, la AAC puede acordar una aprobación inicial del programa de mantenimiento de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- a. El programa de mantenimiento será aprobado para el avión adicional por un período de tiempo limitado.
- b. Con respecto al avión adicional, la AAC únicamente revisará aquellas tareas de mantenimiento de los documentos fuente / base las cuales vencen dentro del período de tiempo indicado arriba.
- c. La aprobación como se detalla en (a) del programa de mantenimiento puede incluir cualquier limitación adicional que pudiera aparecer por la revisión del párrafo (b) de arriba.
- d. La AAC luego revisará el programa completo de manera de que pueda ser aprobado, o no aprobado, el programa completo al final de plazo que se haya fijado en (a).

Nota: Esta tarea requiere coordinación con el Inspector de Mantenimiento Principal (PMI) asignado al operador y, de corresponder, con el Inspector Principal de Aviónica (PAI).

9. Implementación del Programa de Mantenimiento.

Cuando la implementación del contenido del programa de mantenimiento de aviones del operador es efectuado por una organización de mantenimiento aprobada RAC 145, esta organización RAC 145 debería tener acceso a las partes del Manual MCM del operador relativas al programa de mantenimiento. La implementación del contenido del programa de mantenimiento indica preparación y planificación de las tareas de mantenimiento de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado.

INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

**LISTA DE CHEQUEO PARA LA EVALUACION DE LOS
 PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO DE LOS AVIONES DEL OPERADOR**
 Lista de Chequeo (L.C.) 1.910 - 1

EMPRESA:	FECHA: Día mes año
INSPECTOR(ES):	AERONAVE(S):

Evalué el Programa presentado contra el Programa base que lo ampara y, Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.

ITEM	Descripción	SI	NO	N/A	N/R
	El programa de mantenimiento del avión debería contener la siguiente información básica:				
1.	El tipo / modelo y números de serie o matrículas de los aviones, motores y, donde sea aplicable, unidades auxiliares de potencia y hélices.				
2.	El nombre y dirección del operador				
3.	Denominación concreta utilizada por el operador para identificar el documento programa de mantenimiento; la fecha de emisión y número y fecha de revisión.				
4.	Una declaración firmada por el responsable de mantenimiento del operador donde se establezca que los aviones especificados en el documento serán mantenidos de acuerdo con este programa, y que el programa será revisado y actualizado de acuerdo a lo establecido en el RAC OPS 1.910.				
5.	Así mismo deberá declarar que las prácticas y procedimientos para satisfacer el programa de mantenimiento serán los estándares especificados en las instrucciones de mantenimiento del titular del certificado de tipo. Cuando las prácticas y procedimientos estén incluidas en un Manual de mantenimiento del operador costumizado aprobado por la AAC, la certificación debería hacer referencia a este Manual				
6.	Introducción del Manual				
7.	Descripción de los procedimientos generales y objetivos del manual				
8.	Control de revisiones del programa				
9.	Provisiones para registrar las fechas y referencias a las aprobaciones de las enmiendas incorporadas al programa de mantenimiento.				
10.	Procedimientos de distribución				
11.	Las definiciones de todos los términos significativos usados en el programa.				
12.	Lista de paginas efectivas y contenido				
13.	Contenido o Índice.				

14.	Inspecciones periódicas o Programadas. Periodos entre chequeos de acuerdo con la utilización prevista del avión. Se deberá establecer esta utilización prevista del avión e incluir una tolerancia de no más de un 25% de la misma. Si no se puede prever la utilización horas / ciclos del avión, el parámetro mas importante para determinar los periodos entre chequeos será el establecimiento de los tiempos calendario aplicable a cada tipo de chequeo.				
15.	Procedimientos para la escalada de los periodos entre chequeos, cuando sea aplicable y haya sido aceptado por la AAC. (ver Guía 1.910 – 5)				
16.	Detalle de las tareas pre-vuelo de mantenimiento que serán realizadas por personal de mantenimiento y no se incluirán en el Manual de Operaciones para que fueran realizadas por la tripulación.				
17.	Las tareas y los periodos (intervalos / frecuencias) a las que cada parte del: Avión; Motores y APU (incluyendo componentes y accesorios); Hélices; Componentes, accesorios; Equipamiento (incluyendo equipo de emergencia) e instrumentos; Equipos de radio y eléctricos y sus sistemas asociados (Nota: considerar los equipos requeridos a ser inspeccionados y/o probados tales como: VOR, ATC, ELT (ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.910); deben ser inspeccionados, incluyendo el tipo e intensidad de la inspección				
18.	Los periodos a los que determinados items, según corresponda, deberían ser inspeccionados, limpiados, lubricados (Cartas de Lubricación), rellenados, ajustados o probados.				
19.	Detalles de los requerimientos pertinentes al envejecimiento de los sistemas de la aeronave (ageing aeroplane systems) junto con cualquier programa de muestreo especificado.				
20.	Detalles de los requerimientos pertinentes al mantenimiento del sistema de interconexión de cableado eléctrico (EWIS)				
21.	Detalles de los programas de inspecciones estructurales especifico, tales como, pero no limitado a: Mantenimiento de la Integridad Estructural por medio de Tolerancia al Daño y Programa de Inspección Estructural Suplementario (SSID) Programa de mantenimiento estructural resultado de las revisiones realizadas por el poseedor del Certificado Tipo. (Boletines de Servicio) Corrosion Prevention Control Repair Assessment Widespread Fatigue Damage				
22.	Una declaración de los limites de validación en términos de ciclos totales de vuelo (total flight cycles)/ información en tiempo calendario/ horas de vuelo del programa estructural del inciso 20 anterior.				
23.	Los periodos y procedimientos para recopilación de datos para el programa de seguimiento de tendencias de motor (engine trend monitoring) si aplica.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
 PARTE OPS 1
 SECCION 5: Guía 1.910-1

24.	Los periodos a los que las partes afectadas deberán ser sometidas a repaso mayor (overhaul) y/o reemplazo por otras procedentes de repaso mayor (overhaul) o nuevas.				
25.	Una referencia cruzada a otros documentos aprobados / aceptados por la AAC que contenga detalles de las tareas de mantenimiento relacionadas con componentes de vida limite, requisitos de certificación de mantenimiento (CMR´s) y directivas de aeronavegabilidad (AD´s), o Boletines de Servicio. Nota.- Para evitar variaciones inadvertidas de estas tareas o intervalos, estos elementos no deberían ser incluidos en la parte principal del programa de mantenimiento, o cualquier sistema de control de la planificación, sin que se identifique específicamente que son elementos mandatorios.				
26.	Detalles, o referencia cruzada, de cualquier Programa de confiabilidad requerido o método estadístico de seguimiento continuo. Usar la Guía 1.910 – 3				
27.	Una certificación de que las practicas y procedimientos para satisfacer el programa de mantenimiento serán los estándares especificados en las instrucciones de mantenimiento del titular del certificado de tipo. Cuando las practicas y procedimientos estén incluidos en un Manual de Mantenimiento del operador (MCM) customizado aprobado por la AAC, la certificación debería hacer referencia a este Manual.				
28.	Cada tarea de mantenimiento citada debería definirse en una sección de definiciones del programa de mantenimiento.				
29.	Se deben de definir e identificar aquellas tareas de mantenimiento que requieren inspección adicional o RII.				
30.	Inspecciones no programadas				

GUIA OPS 1.910-3

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DEL OPERADOR

GENERALIDADES

La palabra "confiable" es un amplio término que significa fiable o estable. El término, utilizado por la industria de la aviación, se aplica a la fiabilidad o constancia de un sistema de avión o de una parte de este bajo evaluación. Un sistema o un componente se consideran "confiable" si sigue una ley prevista de comportamiento y se considera "no fiable" si sale de esta expectativa. Estas expectativas difieren grandemente, dependiendo de cómo se diseña y se opera el equipo.

Los programas de confiabilidad deben describir las técnicas usadas para medir el funcionamiento y calcular la vida de servicio restante del componente suficientemente por adelantado para tomar la acción del mantenimiento correctivo antes de que fallen. Esencialmente, los programas de confiabilidad son utilizados para el control del mantenimiento estableciendo niveles de funcionamiento para cada tipo de unidad y/o de sistema individualmente o como un tipo de unidades o sistemas. Generalmente, los programas de la confiabilidad dependen de la recopilación de datos que se puedan analizar y comparar a las metas previamente establecidas del programa.

OBJETIVO.

Esta Guía provee el proceso para la evaluación de la necesidad y contenido de un Programa de Confiabilidad en el Programa de Mantenimiento de los aviones del operador.

1. Objetivo de un programa de confiabilidad

Objetivo. El objetivo del programa de confiabilidad para programas de mantenimiento es garantizar que las tareas del programa de mantenimiento del avión son efectivas y su periodicidad es adecuada. Consecuencias derivadas existencia de un programa de confiabilidad podrían ser tanto escalar o eliminar una tarea de mantenimiento.

El programa de confiabilidad proporciona un medio adecuado para monitorear la efectividad del programa de mantenimiento.

Estándares de Performance (valores de alertas, etc.) son establecidos por el estudio actuarial de la experiencia en servicio usando los métodos estadísticos en conjunto con el juicio técnico. Estos estándares se utilizan para identificar tendencias o patrones del malfuncionamiento o de faltas experimentadas durante la operación del programa. A pesar de que los programas de confiabilidad cambien, ellos deben proporcionar los medios para la medición, la evaluación, y predicciones de la mejora. Deben contener los elementos siguientes: una estructura organizacional, un sistema de colección de datos, un método de análisis de datos y de exhibición de datos, procedimientos para establecer estándares o niveles de performance, procedimientos para la revisión del

programa, procedimientos para el control del tiempo, y una sección que contiene definiciones de los términos significativos usados en el programa.

Se pretende que las necesidades específicas de operadores, en términos de filosofía de operación, prácticas de conservación de registros, etc., se refleje en sus programas de confiabilidad. La extensión o tamaño de la estadística y de procesamiento de datos para la operación del programa es enteramente dependiente de las características del programa en particular. Los programas pueden ser simples o complejos, dependiendo del tamaño del operador y de otros factores. El más pequeño así como los operadores más grandes puede desarrollar programas de la confiabilidad del mantenimiento para resolver sus propias necesidades específicas.

2. Aplicabilidad de un programa de confiabilidad.

2.1 Se deberá desarrollar un programa de confiabilidad en los siguientes casos:

- a) El programa de mantenimiento de la aeronave está basado en la lógica MSG-3
- b) El programa de mantenimiento de la aeronave incluye componentes en "Condition Monitoring"
- c) El programa de mantenimiento de la aeronave no contiene periodos de repaso mayor (overhaul) para todos los componentes de los sistemas significativos.
- d) Cuando sea especificado en el documento de planificación de mantenimiento del fabricante (MRB)

2.2 No será necesario desarrollar un programa de confiabilidad en los siguientes casos:

- a) El programa de mantenimiento está basado en la lógica MSG-1 ó 2 pero solamente contiene componentes con vida limitada (Hard Time) o componentes bajo condición (On Condition).
- b) La aeronave tiene un peso igual o menor a 5.700 kg.
- c) El programa de mantenimiento de la aeronave contempla periodos de repaso mayor (overhaul) para todos los componentes de los sistemas significativos.

Nota: para el propósito de este epígrafe, un sistema significativo es aquel cuyo fallo puede comprometer la seguridad de la aeronave.

2.3 No obstante a lo referido en los párrafos 1. y 2 anteriores, un operador puede sin embargo desarrollar su propio programa de monitoreo de confiabilidad si se considera beneficioso desde el punto de vista de planificación del mantenimiento.

3. Aplicabilidad de un programa de confiabilidad para un operador de flotas pequeñas.

Nota: para el propósito de este epígrafe, una flota pequeña es una flota de menos de 6 aeronaves del mismo tipo.

3.1 El requerimiento de un programa de confiabilidad es independiente del tamaño de la flota del operador

3.2 Programas de confiabilidad complejos pueden resultar inapropiados para una flota pequeña. Se recomienda que el operador ajuste su programa de confiabilidad para adaptarse al tamaño y complejidad de la operación.

3.3 Una dificultad con una flota pequeña consiste en la cantidad de datos disponibles que pueden ser procesados. Cuando la cantidad de datos es demasiado pequeña, el cálculo del nivel de alerta es muy inexacto. Por consiguiente los niveles de alerta deben ser utilizados cuidadosamente.

3.4 Cuando un operador de una flota pequeña de aeronaves establece su programa de confiabilidad, debe considerar lo siguiente:

- a) El programa debe estar orientado a áreas donde es probable la suficiente existencia de datos a procesar.
- b) Cuando la cantidad de datos disponibles es muy limitada el criterio del departamento de ingeniería del operador es un elemento vital. En los siguientes ejemplos debe realizarse un cuidadoso análisis de ingeniería antes de tomar decisiones:
 - i) Una tasa "0" en el cálculo estadístico revela posiblemente que faltan suficientes datos, en lugar de revelar que no hay un problema potencial.
 - ii) Cuando se usan niveles de alerta, un solo evento puede provocar que se alcancen niveles de alerta. El análisis del departamento de ingeniería es necesario para discriminar entre una falsa alarma y una necesidad real de acción correctiva.
 - iii) Es conveniente que, para la realización del análisis de ingeniería, el operador establezca contacto y realice comparaciones con otros operadores del mismo avión, cuando sea posible y relevante. También es posible realizar comparaciones con datos aportados por el fabricante.
 - iv) Para obtener datos correctos de confiabilidad, se puede recomendar agrupar datos y análisis con uno o más operadores. El párrafo 6 abajo, especifica en qué condiciones es aceptable que un operador comparta datos de confiabilidad.

3.5 Independientemente de lo anteriormente señalado, hay casos en los que el operador no es capaz de compartir sus datos con otros operadores, i.e. en la incorporación al servicio de un modelo nuevo de aeronave. En ese caso la autoridad competente impondrá restricciones adicionales en los intervalos de tareas contempladas en el programa de mantenimiento, (i.e. no son posibles variaciones o solamente evoluciones menores, y con la aprobación de la autoridad competente).

4. Análisis de ingeniería

4.1 Un análisis de ingeniería es en si mismo inherente a un programa de confiabilidad, pues no es posible la interpretación de datos sin un análisis. En la aprobación de los programas de mantenimiento y confiabilidad, la autoridad competente se asegurará de que la organización que controla el programa (puede ser una organización RAC 145 bajo contrato, o bajo contrato) dispone de personal suficientemente cualificado, con la experiencia en ingeniería y conocimiento del concepto de confiabilidad (ver MAC OPS1 1.895 (a))

4.2 Una deficiencia en la dotación de personal apropiadamente cualificado para el programa de confiabilidad puede llevar a la autoridad competente a rechazar la

aprobación de programa de confiabilidad y consiguientemente el programa de mantenimiento de la aeronave.

5. Mantenimiento contratado

5.1 Tal y como se especifica en RAC OPS 1.910 el programa de mantenimiento que incluye el programa de confiabilidad asociado- debe ser controlado y presentado por el operador a la autoridad competente. El operador puede delegar ciertas funciones a una organización RAC 145 bajo contrato, siempre que esta organización demuestre la calificación adecuada.

5.2 Estas funciones son:

- a) Desarrollo de los programas de mantenimiento y confiabilidad.
- b) Realización de la recopilación y análisis de los datos de confiabilidad.
- c) Confeccionar informes de confiabilidad y
- d) Proponer acciones correctivas al operador

5.3 Sin perjuicio de lo anterior, la decisión de realizar una acción correctiva (o la decisión de solicitar a la autoridad competente la aprobación para realizar una acción correctiva) recae en el operador. En relación con el párrafo 5.2 d) la decisión de no realizar una acción correctiva debe ser justificada y documentada.

5.4 El acuerdo entre el operador y la organización RAC 145 debe estar especificado en el contrato de mantenimiento (ver MAC OPS 1.895), y en los procedimientos del MOM y MCM.

6. Programa de confiabilidad

6.1 En la preparación de los detalles del programa debe tenerse en cuenta este capítulo. Todos los procedimientos asociados deben ser claramente definidos.

6.2 Un buen programa de la confiabilidad debe contener los medios para asegurar que la confiabilidad la cual se pronostica es alcanzada realmente; un programa que es muy general puede carecer de los detalles necesarios para satisfacer este requisito. No es la intención dar a entender que toda la información siguiente deba estar contenida en el programa, puesto que la filosofía de operación y las prácticas de gerencia del programa, etc., para cada operador es diferente; sin embargo, la información siguiente se podía aplicar a las necesidades específicas de un programa simple o complejo.

6.3 En los párrafos que se describen a continuación se describe con más detalle el contenido de un programa de confiabilidad el cual en resumen puede constar de los siguientes elementos:

1. Objetivos
2. Identificación de elementos.
3. Definiciones
4. Fuentes de información y recopilación de datos.
5. Exhibición de la información.
6. Examen, análisis e interpretación de la información
7. Acciones correctivas.
8. Responsabilidades Organizativas.

- 9. Presentación de la información a la autoridad competente
- 10. Evaluación e inspección.
- 11. Aprobación de una enmienda del programa de mantenimiento

6.4 Objetivos

- a) Debe incluirse una declaración resumiendo de la forma mas precisa posible los principales objetivos del programa. Como mínimo debe incluir:
 - i) El reconocimiento de la necesidad de la acción correctiva.
 - ii) El establecimiento de la acción correctiva que se necesita,
 - iii) determinación de la efectividad de tal acción

- b) La magnitud de los objetivos debe estar directamente relacionada con el alcance del programa. El alcance puede variar desde un sistema de monitoreo de defectos de componentes para un pequeño operador, hasta un programa integrado de gestión del mantenimiento para un gran operador. Los documentos del plan de mantenimiento del fabricante pueden ser una guía sobre los objetivos y deben ser consultados en todos los casos.

- c) En el caso de un programa de mantenimiento basado en MSG-3, el programa de confiabilidad debe proporcionar un mecanismo de vigilancia para que todas las tareas relacionadas en el sistema MSG-3 sean efectivas y su periodicidad sea adecuada.

6.5 Identificación de elementos.

Los elementos controlados por el programa deber ser enumerados, i.e. usando la identificación de los capítulos de acuerdo con los códigos ATA. Si algunos elementos (i. e. estructura de la aeronave, motores, APU) son controlados por programas separados, los procedimientos asociados (i.e. un programa de muestreo de la evolución del performance del motor, un programa de inspecciones estructurales) deben aparecer con referencias cruzadas en el programa.

6.6 Definiciones

Las definiciones de los términos significativos aplicables al programa deben estar claramente identificadas.

6.7 Fuentes de información y recopilación de datos.

- a) Las fuentes de información deben ser enumeradas, y deben establecerse con detalle (en el MCM o MOM según proceda) los procedimientos de transmisión de información desde las fuentes, junto con los procedimientos de recopilación y recepción de datos.
- b) El tipo de información recopilada, debe estar relacionada con los objetivos del programa y debe ser tal, que permita realizar tanto una valoración general global de la información como realizar valoraciones sobre si, por las tendencias o por algún evento individual es necesaria alguna reacción.

Ejemplos de las principales fuentes de datos son:

- i) Reportes del piloto.
- ii) notaciones técnicas.

- iii) Terminal de acceso a datos de mantenimiento de la aeronave / Sistema de lectura de datos de mantenimiento de a bordo
- iv) Registros de mantenimiento.
- v) Informes de taller
- vi) Registros de pruebas funcionales.
- vii) Registros de Inspecciones Especiales
- viii) Registros de almacén.
- ix) Registros de seguridad aérea
- x) Registros de retrasos en incidentes técnicos.
- xi) Otras fuentes: ETOPS, RVSM, CAT II/III.

d) Además de las fuentes de datos principales, debe también tomarse en cuenta la información de aeronavegabilidad continuada e información de seguridad promulgada bajo la RAC 21, tales como Directivas de Aeronavegabilidad, etc.

6.8 Exhibición de la información

La información recopilada puede mostrarse gráficamente, en forma tabular o mediante una combinación de ambas. Deben establecerse las normas que regulen la validación o descarte de la información antes de su incorporación a los formatos. Los formatos deben ser construidos de forma que sea clara la identificación de tendencias, momentos significativos y eventos relacionados.

- a) La exhibición de la información debe incluir la previsión de “no retorno de información” que ayude al examen de la información total.
- b) Cuando el programa incluya “niveles estándar” o “niveles de alerta” la exhibición de la información debe mostrarse consecuentemente de forma explícita.

El desarrollo de los niveles/límites de control o de los valores alertas se basa generalmente en métodos estadísticos aceptados tales como desviación de estándar o la distribución de Poisson. Sin embargo, algunos usos utilizan la línea media o el método de la línea base.

- i) Nivel estándar: son los niveles que se encuentran dentro de un rango aceptable de performance.
- ii) Nivel de alerta: cuando los sistemas que han excedido los estándares de performance establecidos y requiere tomar o planear acciones correctivas.

6.9 Estándar de performance, análisis e interpretación de la información

Deben exponerse los métodos de examen, análisis e interpretación del programa.

- a) Examen. Los métodos de examen de la información pueden variar de acuerdo con el contenido y cantidad de la información de cada programa. Éstos pueden abarcar desde la evaluación de las variaciones de las prestaciones iniciales, hasta procedimientos detallados y formalizados en periodos específicos, que deben ser descritos completamente en la documentación del programa.

- b) Análisis e interpretación. Los procedimientos de análisis e interpretación de la información deben permitir la medida de los elementos controlados por el programa; también deben facilitar el reconocimiento, diagnóstico y registro de problemas significativos. El proceso total debe ser tal que permita realizar una evaluación crítica de la efectividad del programa como una actividad global. Dicho proceso puede incluir:
- i) Comparaciones de confiabilidad operacional con estándares establecidos o asignados, (en el periodo inicial éstos pueden obtenerse de la experiencia en servicio de equipamiento de aeronaves similares)
 - ii) análisis e interpretación de tendencias
 - iii) valuación de defectos repetitivos
 - iv) Test de seguridad de resultados esperados y obtenidos.
 - v) Estudios de rangos de vida y características de supervivencia.
 - vi) Predicciones de confiabilidad.
 - vii) Otros métodos de valoración.
- c) El rango y profundidad del análisis de ingeniería e interpretación debe ser acorde al programa concreto y a la disponibilidad de instalaciones. Al menos debe tenerse en cuenta los siguientes datos:
- i) Defectos de vuelo y reducciones en la confiabilidad operacional.
 - ii) Defectos ocurridos en línea y base principal.
 - iii) Deterioro observado durante mantenimiento rutinario.
 - iv) Discrepancias observadas en taller e instalaciones de overhaul.
 - v) Evaluación de modificaciones.
 - vi) Programas de extracción de muestras.
 - vii) Adecuación del equipamiento de mantenimiento a las publicaciones.
 - viii) Efectividad de procedimientos de mantenimiento.
 - ix) Entrenamiento del personal.
 - x) Boletines de servicio, instrucciones técnicas, etc.
- d) Cuando el operador cuente, mediante contrato, con la información de talleres de mantenimiento o instalaciones de revisión general como datos de entrada de su programa, los acuerdos sobre disponibilidad y continuidad de tal información deben estar establecidos y los detalles deben incluirse.

6.10 Acciones correctivas.

- a) Los procedimientos e intervalos de tiempo tanto para implementar acciones correctivas como para comprobar los efectos de las mismas deben estar completamente descritos. Las acciones correctivas deben corregir cualquier reducción de la confiabilidad que haya revelado el programa y pueden tener las siguientes formas:
- i) Cambios en las técnicas o procedimientos operacionales de mantenimiento.
 - ii) Cambios en frecuencias de inspección, pruebas funcionales, requerimientos y límites temporales de revisiones generales (overhaul), que requerirán revisiones de los periodos de mantenimiento o tareas previstas en el programa de mantenimiento aprobado. Esto puede incluir escalación o desescalación, adición, modificación o supresión de tareas.
 - iii) Revisiones de manuales aprobados (i.e. manuales de mantenimiento, manuales de tripulación)

- iv) Iniciación de modificaciones.
- v) Campañas de inspecciones especiales de flotas.
- vi) Aprovechamiento de partes.
- vii) Entrenamiento del personal.
- viii) Planificación de equipamiento y mano de obra.

Nota: Alguna de las acciones correctivas anteriores pueden necesitar la aprobación previa de las autoridades competentes, antes de su implementación.

- b) Debe contar con un programa de acción correctiva que muestre los resultados en un periodo razonable de tiempo.
- c) Los procedimientos para efectuar cambios en el programa de mantenimiento deben describirse, y la documentación asociada debe incluir una fecha prevista de finalización para cada acción correctiva cuando sea pertinente.
- d) Contienen procedimientos para evaluar fallas críticas a como vayan ocurriendo.

6.11 Responsabilidades Organizativas.

Debe fijarse la estructura organizativa y el departamento responsable de la administración del programa. La cadena de responsabilidad por personas y departamentos (Ingeniería, producción, Calidad, Operaciones etc.) respecto del programa, junto con la información y funciones de cualquier comité de control del programa (grupo de confiabilidad), deben definirse. Debe fijarse la participación de la autoridad competente. Esta información debe estar contenida en el MCM o MOM según corresponda. Establece el método de intercambio de información entre los elementos de la organización. Tienen la autoridad cada elemento de la organización para poner en vigor la política.

6.12 Presentación de la información a la autoridad competente.

La siguiente información debe ser remitida, para su aprobación, a la autoridad competente como parte del programa de confiabilidad.

- a) El formato y contenido de los informes rutinarios.
- b) La frecuencia de elaboración de los informes, junto con su distribución.
- c) El formato y contenido de los informes apoyando las peticiones de aumento entre periodos de mantenimiento (escalación) y de enmiendas al programa de mantenimiento aprobado. Estos formatos deben contener suficiente información detallada para que la autoridad competente pueda realizar su propia evaluación cuando sea necesario.

6.13 Evaluación e inspección del Programa de Confiabilidad.

Cada programa debe describir los procedimientos y responsabilidades individuales respecto del seguimiento continuo de la efectividad global del programa.

Los periodos de tiempo y los procedimientos para inspecciones rutinarias y no rutinarias del control del mantenimiento deben detallarse (las inspecciones progresivas, mensuales, trimestrales o anuales, procedimientos persiguiendo estándares de confiabilidad o niveles de alerta sobrepasados etc.).

- a) Cada programa debe contener procedimientos para el seguimiento y, si es necesario, la revisión de los estándares de confiabilidad y niveles de alerta. Las responsabilidades organizativas para el seguimiento y revisión de estándares deben ser especificadas junto con los periodos de tiempo asociados.

- b) Aunque no de forma exclusiva, la siguiente lista da una guía de los criterios que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar la inspección.
 - i) Utilización (alta/baja/estacional).
 - ii) particularidades de la flota.
 - iii) Criterios de ajuste de niveles de alerta.
 - iv) Suficiencia de datos.
 - v) Procedimiento de revisión de la confiabilidad.
 - vi) Entrenamiento del personal.
 - vii) Procedimientos operacionales y de mantenimiento.

6.14 Aprobación de una enmienda del programa de mantenimiento

La autoridad competente puede autorizar al operador para llevar a cabo cambios en el programa de mantenimiento a la vista de los resultados del programa de confiabilidad y antes de la aprobación formal cuando se satisfaga que:

- a) El programa de confiabilidad realiza el seguimiento del contenido del programa de mantenimiento de una forma amplia y
- b) Los procedimientos asociados con el funcionamiento del “Grupo de Confiabilidad” proporcionan la seguridad de el propietario/operador ejerce un control apropiado sobre la validación interna de tales cambios.

7. Acuerdos de concentración de datos

7.1 En algunos casos, para analizar una cantidad suficiente de datos, puede ser deseable concentrar datos: i.e. incorporar datos de varios operadores del mismo tipo de aeronave. Para la validez del análisis el avión en cuestión, el modo de operación y los procedimientos de mantenimiento utilizados deben ser sustancialmente iguales: variaciones de funcionamiento entre dos operadores pueden más que nada corromper el análisis. Sin perjuicio de otros, la siguiente guía proporciona una lista de de los factores primarios para tener en cuenta:

- a) Factores de certificación, tales como: cumplimiento del Certificado de Tipo TCDS (variantes)/ estatus de modificaciones, incluyendo cumplimiento de boletines de servicio.
- b) Factores operacionales tales como: entorno operacional/ régimen de utilización (alto, bajo, estacional etc.)/ Procedimientos operacionales/ normas operativas aplicables (ETOPS/RVSM/ All Weather etc.) / MEL y utilización de MEL
- c) Factores de mantenimiento tales como: procedimientos de mantenimiento de aeronaves con envejecimiento, estándares de mantenimiento aplicables, procedimientos y programa de lubricación, revisión del desarrollo del programa de mantenimiento o escalaciones realizadas o programa de mantenimiento aplicable.

- 7.2 Aunque, para todo lo precedente puede no ser necesario que haya una completa uniformidad, debe prevalecer un criterio de sustancial uniformidad. La autoridad competente tomará las decisiones oportunas caso por caso.
- 7.3 En el caso de acuerdos de arrendamiento de corta duración (menos de 6 meses) la autoridad competente puede conceder mayor flexibilidad respecto de los criterios del epígrafe 7.a), de esta forma se permite al propietario/operador operar la aeronave bajo el mismo programa durante la efectividad del acuerdo de arrendamiento.
- 7.4 Los cambios en cualquier operador respecto de lo anterior requieren valoraciones dirigidas a que se mantengan los beneficios de la concentración de datos. Cuando un operador desee compartir datos de esta manera, debe buscarse la aprobación de la autoridad competente antes de firmar cualquier acuerdo formal entre operadores.
- 7.5 Considerando que el epígrafe 7 trata de regular la concentración de datos directamente entre operadores, también es aceptable que el operador en un programa de confiabilidad gestionado por el fabricante de la aeronave, cuando la autoridad competente verifique que el fabricante de la aeronave gestiona un programa de confiabilidad que cumple con el propósito de este epígrafe.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD				
EVALUACION DE UN PROGRAMA DE CONFIABILIDAD				
EMPRESA/PERSONA:	FECHA: Día mes año			
INSPECTOR(ES):				
Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.				
ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
La numeración corresponde a los temas desarrollados en la Guía 1.910 – 3				
Aplicación del Programa				
5.1 El programa de Confiabilidad es entregado junto al programa de mantenimiento del Operador				
5.4 El acuerdo entre el operador y la organización RAC 145 debe estar especificado en el contrato de mantenimiento y en los procedimientos del MOM y MCM.				
6.4 Existe una declaración de los objetivos del Programa de Confiabilidad				
Se define que componentes, sistemas o el avión completo será controlado por el programa de confiabilidad.				
Que parte del programa de mantenimiento será controlado po el programa de confiabilidad.				
6.5 Se definen los sistemas y/o componentes, con los códigos identificados por número ATA.				
6.6 Definiciones de los términos significativos aplicables al programa deben estar claramente identificados.				
6.7 Evaluación de las fuentes de información y de Recolección de datos.				
Describe claramente el sistema de recolección de datos para el avión, componente y/o sistemas a ser controlados.				
Se identifican las fuentes de información.				
Se establece el flujo de la información				
Se definen los pasos a seguir desde la fuente de datos hasta su análisis.				
Existen normas o datas (Ej. AD,MM,SB) que validan o descartan la información				
Se definen quien es responsable por cada paso del proceso de los datos.				
Incluyen muestras de datos a ser colectados.				
El documento incluye una descripción grafica o tabular de la operación del programa.				
6.8 Si se incluyen en el programa de confiabilidad niveles de alerta y estándar, estos están mostrados de forma explícita?				
Una descripción de las técnicas estadísticas usadas para determinar los niveles de confiabilidad operacional.				
6.9 Se exponen los métodos de análisis e interpretación de la información				
Evaluación de los procedimientos para establecer y revisar normas (Standard) de rendimiento.				
6.10 Describe los tipos de acciones a ser tomadas dadas las tendencias o niveles de alertas.				
Se describen los efectos en el control de mantenimiento.				
Contienen procedimientos para evaluar fallas críticas a como vayan ocurriendo.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

PARTE OPS 1

SECCION 5: Guía 1.910-3

Se define que documentación será usada para soportar e iniciar cambios al programa de mantenimiento (el programa debe referirse a los procedimientos del manuales del operador para manejar estos documentos) si aplica.				
Debe contar con un programa de acción correctiva que muestre los resultados en un periodo razonable de tiempo.				
Establece el método de intercambio de información entre los elementos de la organización.				
6.11 Evaluación de la Estructura Organizacional				
Describe claramente los miembros del comité.				
Quien es responsable por el programa.				
Con que frecuencia se reúne el comité.				
Están claramente definidas las relaciones entre los elementos de la organización responsables de administrar el programa.				
Están definidos los dos elementos organizacionales responsable de aprobar cambios a los controles de mantenimiento (especificar deberes y responsabilidades, uno de ellos debe ser inspección o control de calidad)				
Se establecen los deberes y responsabilidades de cada elemento y/o del comité de control de confiabilidad.				
Tienen la autoridad cada elemento de la organización para poner en vigor la política.				
6.12 Asegúrese que el operador presente como parte del programa para su aprobación a la AAC lo siguiente:				
El formato y contenido de los informes rutinarios.				
La frecuencia de elaboración de los informes, junto con su distribución.				
El formato y contenido de los informes apoyando las peticiones de aumento entre periodos de mantenimiento (escalación) y de enmiendas al programa de mantenimiento aprobado.				
6.13 Asegúrese que cada programa incluye uno de lo siguiente para cada sistema y/o componente del avión controlado por el programa:				
6.13.1 Norma de rendimiento inicial que definen el área de confiabilidad aceptable.				
6.13.2 Métodos, datos y un programa para establecer la norma de rendimiento.				
6.13.3 Asegúrese que la norma de rendimiento es sensible y sensitiva al nivel de confiabilidad experimentado y es estable sin ser fija.				
6.13.4 Asegúrese que los procedimientos especifican los elementos organizacionales responsables para supervisar y revisar la norma de rendimiento, así como cuando y cómo revisar la norma.				
6.13.5 Revise si se definen los términos significativos (definiciones) utilizados en el documento.				
6				
7 Evalúe la forma de presentar el programa y como se presenta el estatus del programa y reportes de acciones correctivas.				
7.5 El programa describe los reportes, mapas y gráficos usados para documentar la experiencia de operación.				
7.6 Asegúrese que lo que se exhibe del programa contiene la información esencial para cada avión, sistema de avión y componente controlado por el programa sean señalados.				
7.7 El programa incluye presentaciones que muestran:				
7.7.1 Tendencias de rendimiento				
7.7.2 Rendimiento del presente mes.				
7.7.3 Como mínimo 12 meses de experiencia				
7.7.4 Normas de rendimiento de confiabilidad (valores de alertas)				
8 Evalúe los procedimientos de ajuste de los intervalos y sistema de cambios de procesos y/o tareas de mantenimiento. (si la AAC los aprueba)				
8.5 Revise los procedimientos de sistema para ajustar y/o cambiar proceso y/o tareas de mantenimiento.				
8.6 Revise que el programa no permite el ajuste de intervalos de cualquier ítem que no es objeto de escalamiento tal como: ítems requeridos de certificación de mantenimiento (CMR).				
8.7 El programa incluye las instrucciones para notificar a la AAC cuando un cambio es realizado.				
9 Evalúe los Procedimientos para las Revisiones al Programa.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

PARTE OPS 1

SECCION 5: Guía 1.910-3

9.5	Se identifica y se separa las áreas que requieren aprobación de la AAC para ser revisados, incluyendo:				
9.5.1	Parámetros (medidas) de confiabilidad				
9.5.2	Cambios que involucran las normas de rendimiento				
9.5.3	Sistema de colección de datos				
9.5.4	Método de análisis de datos y aplicación al programa de mantenimiento.				
9.5.5	Cualquier cambio procedimental u organizacional concerniente a la administración del programa.				
9.6	Identifica el elemento de la organización responsable de aprobar enmiendas al programa.				
9.7	Provee periodos de revisión para determinar si la norma de rendimiento establecida todavía es realista.				
9.8	Procedimiento para mantener la distribución de las revisiones aprobadas				
9.9	Hace referencia al manual del operador sobre las actividades del programa de mantenimiento controlados por el programa de confiabilidad.				
10	Evaluación de los procedimientos para realizar cambios en el programa de mantenimiento (si aplica).				
10.5	Procedimientos para los cambios de control de mantenimiento al programa de confiabilidad				
10.6	Define los elementos de la organización responsable por la preparación de los documentos de soporte para justificar un cambio en el control de mantenimiento.				
10.7	Que proceso es usado para especificar un cambio de control de mantenimiento.				
10.8	Los procedimientos que cubren todas las actividades del programa de mantenimiento controlados por el programa.				
10.9	Procedimiento para enmendar las especificaciones de operación, como sea requerido.				
10.10	Procedimientos para asegurar que los ajustes de intervalos de mantenimiento no interfieren con las acciones correctivas que se están aplicando.				
10.11	Fallas críticas y procedimientos para tomar las acciones correctivas.				
10.12	Procedimiento para notificar a la AAC cuando se ha realizado un ajuste a los tiempos límites o un ajuste al programa.				
Observaciones:					

GUIA OPS 1.910 - 4

AUTORIZACIÓN PARA PRORRATEO DE TIEMPO.

1. OBJETIVO. Este capítulo provee guía para la determinación del prorrateo de tiempo de un componente.

2. GENERAL.

En general se utiliza este modelo de adecuación "prorrateando" los tiempos acumulados contra los tiempos aprobados de cada componente de aeronave y de los servicios de mantenimiento mismos por que los operadores propietarios de las aeronaves originales poseen aprobaciones diferentes de aquellas aprobaciones que reciben los nuevos propietarios respecto de los tiempos entre servicios.

Cuando se utilice esta técnica para el establecimiento de los tiempos de mantenimiento que se deben poseer al iniciar una operación específica, se requiere que se proceda con una aprobación por parte del inspector de aeronavegabilidad para poder utilizar los criterios de traslado de esos tiempos al nuevo operador de la aeronave, esta autorización es esencial no solamente para proceder con un conteo adecuado de los tiempos, sino también para la correcta transferencia de los tiempos en los casos que la aeronave cambie de operador,

La utilización de esta técnica de prorrateo resultara práctica para los operadores que al adquirir una aeronave de un modelo para el cual ya poseían aprobación y para la cual los tiempos aprobados difieran de los que la aeronave al momento de la adquisición haya acumulado

- A.** Prorrateo es el procedimiento para determinar el tiempo consumido bajo un sistema de mantenimiento y establecer el tiempo remanente para el próximo mantenimiento bajo el nuevo sistema.
- B.** Un operador ofrece vender o rentar un equipo a otro operador. Este equipo usado tiene un tiempo acumulado en servicio. Este tiempo es transferido al nuevo operador prorrateado a las limitaciones de tiempo aprobadas del nuevo operador.
- C.** Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas para un operador, no son las mismas de las del operador previo, el comprador tiene dos opciones: la inclusión directa o el prorrateo.
 - 1) Cuando el operador escoge la inclusión directa, la diferencia entre las limitaciones de tiempo aprobadas del operador y el tiempo actual del operador anterior determinaran las limitaciones de tiempo.

- 2) Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas del operador anterior son diferentes de las del actual operador, el prorrateo puede ser usado para ajustar las limitaciones de tiempo.

D. Alcance y Limitaciones.

- 1) Prorrateo no es una forma de aminorar la responsabilidad del operador para mantener la aeronave en una condición de aeronavegabilidad.
- 2) El Prorrateo es opcional.
- 3) Los componentes con vida limitada no pueden ser prorrateados.
- 4) El Prorrateo no puede ser aplicado a tiempos especificados en las Directivas de Aeronavegabilidad.
- 5) Operadores que han estado operando equipos bajo los RAC OPS 1 pueden usar el Prorrateo.
- 6) Ambos tiempos el ajustado y el actual deben ser presentados en el documento de prorrateo y los registros de la aeronave.
- 7) Cuando un ítem es inspeccionado o enviado a overhaul como sea apropiado, el tiempo límite prorrateado aplicable será cancelado. Después de esto el ítem será manejado de acuerdo con el programa aprobado del operador.
- 8) Prorrateo parcial no es aceptado. Un operador que escoge el sistema de prorrateo debe prorratear la estructura de la aeronave y todo lo que esté instalado en ella motores, hélices y componentes. Motores y Hélices mantenidas como repuestos adquiridas al momento de la venta o una fecha posterior a esta con „tiempo de servicio“ pueden ser prorrateados.
- 9) Si un incremento en las limitaciones de tiempo es aprobado para un operando con tiempos prorrateados, este incremento será acreditado al ítem prorrateado.
- 10) Enmiendas a las especificaciones de operación de un poseedor de COA, que aumente las limitaciones de tiempo que son aplicable a todas las aeronaves del mismo tipo y modelo operadas por un operador. Tal aumento de tiempo aplica a las aeronaves operando en una base de tiempo prorrateado, a igual que las demás aeronaves de la flota.

3. DATOS Y CALCULO

A. El tiempo prorrateado remanente puede ser determinado por el uso del siguiente procedimiento matemático:

- 1) Dividir el tiempo actual usado entre el tiempo limite aprobado del operador anterior bajo el cual la aeronave ha estado operando. El resultado, tomando tres decimales, representará el porcentaje del tiempo aprobado actualmente usado.
- 2) Multiplicando el tiempo limite del nuevo operador por el porcentaje de tiempo usado. Esto nos dará el tiempo prorrateado a ser usado bajo el nuevo programa.
- 3) Sustraendo el tiempo prorrateado del tiempo limite aprobado en el nuevo programa. El resultado representa el número de horas remanentes bajo el nuevo programa. (Ver Figura 1)

B. Cuando el operador anterior usa un Sistema de Chequeos en Bloque.

- 1) Si los tiempos de los chequeos en bloques esta siendo prorrateado, cada bloque debería ser tratado como si fuera una aeronave completa a ser prorrateado. (ver AC 121 – 1A de la FAA para más información)
- 2) Cuando el operador previo usaba un sistema de Chequeos en Bloque, un documento debe ser presentado mostrando lo siguiente:
 - Y Las limitaciones de tiempo de cada bloque, junto con una lista de los ítems que son partes del Bloque.
 - Y Tiempo desde que se ejecutó para cada ítem individual en la aeronave.

Nota: Un ejemplo de un sistema de chequeos en Bloque es cuando un operador tiene aprobado en su programa de mantenimiento que incluye un chequeo a realizarse a las 16,000 horas y el operador tiene aprobado a realizarlo en cuatro bloques, en intervalo de 4000 horas cada uno. O sea:

Bloque A	3000 horas
Bloque B	7000 horas
Bloque C	11000 horas
Bloque D	15000 horas

4. PROCEDIMIENTOS.

A. *Revise los datos del Aplicante.* El Operador debe de presentar la información requerida a la AAC.

- 1) El operador debe presentar todas las especificaciones de operación conteniendo las limitaciones de tiempo utilizadas para una aeronave en particular del anterior operador.
 - a) Si las especificaciones de operación no contemplan horas, el operador debe presentar documentación que establezca las limitaciones de tiempo.
 - b) Si conversión a horas es necesaria, el cálculo usado para la conversión debe ser incluido.
- 2) El operador debe proveer las especificaciones de operación pertinentes a la aeronave en particular.
- 3) El operador debe presentar los documentos detallando lo siguiente:
 - Y Motores de aeronaves, hélices y componentes que tienen limitaciones de tiempo diferentes a las del anterior operador y están siendo prorrateadas. Esta deberá ser listada por código numérico de capítulos de sistemas, ATA, mostrando el nombre, número de parte, número de serie y posición.
 - Y El tiempo aprobado bajo el cual la aeronave ha estado operando.
 - Y El tiempo actual desde el último cumplimiento.
 - Y Porcentaje de tiempo usado por el operador anterior.
 - Y Las limitaciones de tiempo aprobadas del nuevo operador.
- 4) Cuando el operador anterior usaba un sistema de bloque/ Patrones, un documento debe ser presentado conteniendo lo siguiente:
 - Y Las limitaciones de cada bloque o patrón, junto con la lista de ítem que son parte del bloque o patrones.
 - Y Tiempo desde el cumplimiento para cada ítem individual en la aeronave.

B. Determine que la aeronave y/o sus componentes son elegibles para ser Prorrateados.

C. Revise el cómputo de tiempo prorrateado. El Tiempo obtenido por medio del prorrateo puede ser redondeado a las 10 horas más cercanas. (ver Figura 1)

5. RESULTADOS DE LA TAREA.

A. Archive las formas.

B. Documente las Tareas. Archive todos los documentos de soporte en el archivo del operador de la oficina de la AAC.

FIGURA 1

EJEMPLO DE FORMA DE PRORRATEO

El siguiente ejemplo demuestra los pasos sencillos para la determinación del tiempo remanente del comprador

CONOCIENDO

Los tiempos limites aprobados de overhaul del Operador anterior = 8,000 horas

Tiempo desde overhaul (TSO), del operador anterior = 2,000 horas

Limites de tiempos de overhaul aprobados del actual comprador = 12,000 horas

PRIMER PASO

Dividir el tiempo desde overhaul (TSO) del operador anterior, entre el tiempo limite de overhaul aprobado del operador anterior. El resultado representa el porcentaje de tiempo de overhaul actualmente usado.

$$2,000 / 8,000 \quad .25$$

En este ejemplo, 25 por ciento es el resultado.

SEGUNDO PASO

Multiplicar el tiempo limite de overhaul aprobado del actual comprador por el porcentaje obtenido en el Primer paso en decimales. El resultado es el tiempo Prorrateado TSO a ser usado por el nuevo comprador.

$$12,000 \quad x \ .250 \quad 3,000$$

En este ejemplo, 3,000 es el tiempo desde overhaul (TSO) prorrateado a ser usado por el comprador.

TERCER PASO

Restar el TSO prorrateado que se obtuvo en el paso dos del tiempo limite de overhaul aprobado del comprador. El resultado será el número de horas remanentes del comprador. $12,000 - 3,000 = 9,000$

En este ejemplo, el tiempo remanente prorrateado para overhaul del comprador es de 9,000 horas.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA OPS 1.910 - 5

EVALUACION DE PROCEDIMIENTOS ESCALAMIENTO OPERADORES AEREOS

1. **Objetivo.** Este capítulo provee una guía para la evaluación y aprobación de procedimientos de escalamiento a corto plazo.
2. **General.** En promedio, los intervalos de las inspecciones en el programa de mantenimiento de los operadores incluyen un grado de seguridad para maximizar la confiabilidad del avión. Debido a circunstancias no anticipadas, un operador pudiera necesitar realizar un ajuste temporal a los intervalos de un avión, un sistema o componente individual. Las limitaciones de tiempo, intervalos de mantenimiento, e instrucciones y procedimientos para conducir las inspecciones, las cuales incluyen las pruebas y chequeos necesarios, son parte integral de un programa de mantenimiento e inspección.
3. **Uso de una Autorización de escalamiento a corto plazo.**
 - a) Con la autorización para el uso de procedimientos de escalamiento a corto plazo a un operador aéreo, la AAC permite al operador aplicar las limitaciones establecidas en las especificaciones de operación a los intervalos de mantenimiento del avión, componentes y equipos del avión, motores y componentes y accesorios de los motores. Las limitaciones establecidas en las especificaciones de operación y en los procedimientos del operador no permiten un escalamiento que comprometa la aeronavegabilidad del avión o la seguridad del vuelo. Situaciones no anticipadas surgen, tales como programación de contratos, conflictos de tiempo, disponibilidad de partes, o otros mantenimientos no programados, durante el cual escalamiento a corto plazo de intervalo puede ser usado. El Inspector Principal debe vigilar muy de cerca el uso de escalamiento a corto plazo para asegurar que no se abuse o sea usado indiscriminadamente y que no se oculten prácticas de mantenimiento inadecuadas, deficiencias del programa de mantenimiento, o pobres decisiones de gerencia/ dirección.
 - Escalamiento a corto plazo para un avión, sistema de avión o componentes no sujetos a un programa de confiabilidad pueden solamente ser aprobadas por la AAC con la emisión de la pagina de las especificaciones de operación. En este caso el operador debe demostrar primero a la AAC, la eficacia de su programa de mantenimiento. Un escalonamiento a corto plazo debe ser usada solamente después de un cuidadoso análisis de la historia del avión y sus componentes.

- b) Operadores que operan sus aviones, sistemas de aviones o componentes bajo el control de un programa de confiabilidad aprobado pueden emitir escalamiento a corto plazo, siempre que los procedimientos de escalamiento hayan sido incorporados dentro del programa de confiabilidad.
- c) El Operador debe contar con políticas, procedimientos, instrucciones y/o información en el manual, que permitan al personal involucrado con escalamiento realizar sus deberes y responsabilidades con un alto nivel de seguridad.
- d) Un escalamiento a corto plazo solamente debe ser usada después que el operador ha evaluado completamente todas las alternativas y dando cuidadosas consideraciones al performance operacional y la aeronavegabilidad continúa del avión, sus sistemas y componentes. Una revisión de propuesta de escalamiento debe incluir:
 - i. Si el escalamiento a corto plazo aplica a motores, accesorios y componentes de motores, hélices y engranajes de la misma, accesorios o componentes de la aeronave, el operador debe proveer el resultado de una inspección previa o datos justificables de reportes del resultado de reparaciones previas.
 - ii. Si inspecciones suplementales son garantizadas durante el periodo de escalamiento para asegurar la aeronavegabilidad continua del avión, sistema o componente, el operador debe de suministrar el programa de inspección a la AAC.
- e) Escalamiento no puede ser emitido después de que un ítem ha excedido su tiempo límite establecido en el programa de mantenimiento. El inspector debe monitorear cada escalamiento para asegurar que está en cumplimiento con las limitaciones de tiempo del operador y no se esconden con el uso de escalamiento. El inspector debe inspeccionar las limitaciones de tiempo vigente, el tiempo real, y la propuesta de escalamiento en orden de monitorear apropiadamente estas situaciones.

NOTA: Escalamiento a corto plazo no debe ser utilizado como una forma de escalamiento permanente de tareas o chequeos.

- f) El Máximo intervalo de escalamiento a corto plazo puede ser un porcentaje de un intervalo de tiempo existente para una tarea en particular, o puede ser establecido en horas o tiempo en servicio, ciclos o cualquier otro incremento identificado. Excepto bajo ciertas condiciones, el máximo tiempo permitido para un escalamiento a corto plazo es del 10 por ciento, que no exceda 500 horas / ciclos tiempo en servicio. Tareas de mantenimiento o chequeos que son controladas por días calendarios o años también serán limitadas por el 10 por ciento, no excediendo la cantidad de días que tomaría al avión el alcanzar el límite de 500 horas de tiempo en servicio. (Por ejemplo: si la utilización del operador es de 10 horas al día, entonces una tarea particular puede ser escalada por un máximo de 10 por ciento de su tiempo pero no puede exceder 50 días (500 horas x 10 horas al día = 50 días).) El

Operador debe de describir el método y procedimiento para calcular el escalamiento a corto plazo en su manual.

- g) El Operador debe notificar a la AAC a más tardar el siguiente día laboral del día que emitió el escalamiento a corto plazo. Para asegurar la comunicación entre la AAC y el Operador, es recomendable que el programa del operador incluya procedimientos para notificar a la AAC vía telefónica dentro de las 24 horas posteriores a la emisión de la autorización, seguido de una notificación escrita a más tardar 72 horas después de la emisión.

4. Extensiones de un escalamiento a corto plazo.

El 10 por ciento, no excediendo el límite máximo de tiempo de 500 horas, es usualmente suficiente para que el operador cumpla con las tareas requeridas. Bajo condiciones especiales, un ítem individual puede exceder el límite establecido. El operador debe realizar suficiente análisis y proveer adecuada justificación a la AAC para verificar la solicitud de extensión. Toda solicitud de extensión superior a los límites máximos requiere la aprobación por la AAC antes de ser implementada.

5. Prohibiciones.

Escalamiento a corto plazo no aplica a lo siguiente:

- a) Intervalos especificados por una Directiva de Aeronavegabilidad;
- b) Límites de tiempo especificados en el Type Certificate Data Sheets;
- c) Limitaciones especificadas por la lista de equipo mínimo (MEL) o la lista de desviación de la configuración (CDL);
- d) Los periodos establecidos para muestras estructurales (structural sampling) por el MRB; y
- e) Los requerimientos de certificación de mantenimiento (CMR)

6. Reponer el tiempo otorgado. (Buying Back of Time)

- a) No se puede asumir que todo escalamiento a corto plazo debe reponer el tiempo otorgado en la siguiente inspección. El programa del operador debe ser evaluado durante su desarrollo y revisión para determinar si y cuando la reposición de tiempo puede ser requerido.
- b) Normalmente operadores combinan tareas de mantenimiento individuales con intervalos de chequeos designados por letras. Estos chequeos normalmente se desglosan en series de letras (ejemplo: C1, C2, C3, etc.) El uso de escalamiento a corto plazo para extender un chequeo que es parte de una serie de letra también impacta en el cumplimiento en tiempo de tareas de

mantenimiento individual que debería cumplirse durante ese chequeo. Por ejemplo:

Una tarea de mantenimiento particular debe realizarse cada 4,000 horas es agregado en un chequeo de la serie de los "C". El C1 es realizado a las 1,000 horas, el C2 a las 2,000 horas y así. En este escenario, la tarea particular fue colocada en el C4 para ser realizada. Digamos que el operador realiza un escalamiento a corto plazo en el chequeo C2 escalando este en 100 horas. Después de este escalamiento, el intervalo de repetición normal de 1,000 horas es continuado a través de la serie de chequeos "C". Ahora el operador realiza una auditoria de cumplimiento de la tarea individual y descubre que esta tarea, la cual requiere por el programa de mantenimiento sea realizada a las 4,000 horas fue realmente completadas a las 4,100 (debido a la escalamiento ejecutado por el operador en el C2). A pesar que esta tarea en particular no era parte del paquete del C2, es aceptable que la tarea haya excedido el requerimiento del programa de mantenimiento por una cantidad de tiempo igual al escalamiento autorizado (máximo de 10 por ciento).

- c) Mientras se crea el paquete de chequeo, el operador debería tener especial cuidado para evitar la posibilidad de incluir tareas de mantenimiento que son prohibidas su escalamiento (ver párrafo 5 arriba). Si el operador desea incluir estas tareas prohibidas, entonces el inspector y el operador deben evaluar el efecto de escalamiento y determinar si "reponer el tiempo otorgado" durante el escalamiento es requerido. Si esta situación fuera usada en el escenario anteriormente analizado y la tarea en particular de 4,000 horas fuera inaceptable para escalamiento, entonces el operador estaría en violación al menos que se reponga el tiempo otorgado después del chequeo C2 fue escalado para evitar exceder las 4,000 horas de la tarea individual.

7. Requisitos previos y requerimientos de coordinación.

a. Requisitos previos.

- Conocimiento de los requerimientos reglamentarios de la Regulación RAC OPS I, según sea aplicable.
- Conclusión exitosa del Curso de Inspector de Aeronavegabilidad.

- b. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre el Inspector Principal de Aeronavegabilidad y el operador.

8. Referencias, formas y ayudas del trabajo

- a. Referencias. Ninguna.
- b. Formas.

- Forma de la AAC, Especificaciones de operación.
- c. Ayudas del trabajo.
- Lista de Chequeo y hoja de trabajo de especificaciones de operación.

9. Procedimientos

Revise los Procedimientos de Escalonamiento a corto plazo del Solicitante. Asegúrese que los procedimientos cumplen lo siguiente:

- a. La sección de políticas generales del manual aplicable conteniendo los deberes, responsabilidades y autoridad del personal de dirección.
- b. El manual contiene los deberes, responsabilidades e instrucciones para mantener a cada uno de sus empleados y otro personal relacionado con esta operación informado de lo establecido en las especificaciones de operación (D05). La lista del personal de dirección del operador con autoridad de aprobación de escalonamiento.
- c. Existe políticas, procedimientos, instrucciones, y/o información clara que permita al personal involucrado en OPSPEC D05 autorizar un proceso de escalamiento a corto plazo con el más alto grado de seguridad.
- d. El solicitante ha insertado los fragmentos pertinentes de sus especificaciones de operación o hecho referencia a estas, en sus manuales, identificando cada uno de ellos como parte de sus OPSPEC y ha establecido que el cumplimiento con los requerimientos de cada uno de las especificaciones de operación es mandatorio.
- e. Define las limitaciones máximas para un escalonamiento a corto plazo.
- f. Contiene el criterio que define el tipo de datos aceptables para justificar un escalonamiento a corto plazo.
- g. Corresponde con el programa de mantenimiento. Los procedimientos tienen que asegurar que un escalonamiento no creará una condición insegura.
- h. Restringe que ocurra escalamiento a cortos plazos repetitivos que indican una necesidad para un cambio en el programa de mantenimiento.
- i. Provee un método para registrar todas las escalaciones, con provisiones para someter/reportar cada requerimiento/uso de una escalonamiento a la AAC.
- j. Los procedimientos de escalamiento a corto plazo aseguran que un escalamiento no creará una condición insegura.

10. Proceso de aprobación.

- a. Verifique que la lista de chequeo y todas las correcciones a los manuales involucrados han sido corregidas.
- b. Archive toda la documentación relacionada con la evaluación de este proceso.
- c. Prepare el documento D05 para firma por parte del supervisor o persona autorizada para firmar las especificaciones de operación autorización de escalonamiento a corto plazo.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)				
Parte OPS - 1				
EVALUACION DE PROCEDIMIENTOS ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO.				
EMPRESA:	FECHA:			
	Día	Mes	Año	
INSPECTOR(ES):				
Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.				
ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
Revisar los procedimientos de escalamiento a corto plazo en lo que se refiere a:				
Lista del personal con autoridad para aprobar el escalamiento para Aprobar:				
- La sección de política del manual contiene los deberes, responsabilidades y autoridad del personal de dirección.				
- Contiene instrucciones específicas para el personal relacionado con otorgar escalamiento.				
- Los procedimientos de escalamiento están acorde con la complejidad del programa de mantenimiento.				
- Los ajustes en los intervalos de mantenimiento son controlados por programa de confiabilidad. (si aplica programa de confiabilidad)				
- Define las limitaciones máximas para el escalamiento a corto plazo.				
- Contiene los criterios que define el tipo de datos aceptables para justificar un escalonamiento a corto plazo.				
- Restringe que ocurra escalamiento a corto plazo lo cual involucra un cambio en el programa de mantenimiento				
- Provee un método para registrar todo el escalamiento a corto plazo				
- Restringe que ocurra escalamiento a corto plazo repetidas veces.				
- Establecen los procedimientos la forma de notificar a la Autoridad cuando se usen el escalamiento.				
- Los procedimientos aseguran que un escalamiento no creará una condición insegura.				
OBSERVACIONES :				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA OPS 1.915

EVALUACION/REVISION DE LOS PROCEDIMIENTO RELATIVOS A BITÁCORA DE MANTENIMIENTO

1. Objetivo.

Este material proporciona una guía en la evaluación / revisión de los procedimientos para utilización de la bitácora de mantenimiento que deben ser desarrollados en el MCM Parte 6.1 así como el contenido de la misma de un operador / solicitante RAC OPS 1 en adición al contenido del MAC OPS 1.915.

En el Manual del Inspector de Operaciones (MIO) en la **Parte 4, Capítulo 4.9, Sección 4.9.1, además seguir y/o aplicar la Guía Insp. 161, ubicada en el MIO, Parte 6, Capítulo 6.2, Sección 2.14.**

2. General.

Es responsabilidad del operador utilizar un sistema de registros técnicos actualizado en todo momento. La bitácora de Mantenimiento forma parte de los registros que el operador debe mantener y la misma puede estar contenida junto a la bitácora de vuelo (RAC OPS 1.1055) en un mismo documento o forma.

El operador / solicitante debe establecer en el Manual de Control de Mantenimiento los procedimientos que incluyan el archivo de la bitácora de mantenimiento durante un período de 24 meses a partir de la fecha de la última anotación según RAC OPS 1.920.

Básicamente la bitácora de mantenimiento establece un método efectivo para el adecuado registro de fallas, defectos o discrepancias observadas durante el vuelo y/o inspección pre-vuelo o "walk-around", según corresponda, por la tripulación de vuelo; y para el registro del cumplimiento del programa de mantenimiento aprobado del operador RAC OPS 1 por personal de mantenimiento. Asimismo, el piloto al mando a cargo del vuelo deberá registrar todas aquellas discrepancias observadas por el personal tripulante de cabina de pasajeros que afecten al equipamiento de emergencia del avión y/o cualquier otra falla, defecto y discrepancia que pudiera afectar a la operación del vuelo.

Sin embargo, podría utilizarse un registro de fallas, defectos y discrepancias por parte del personal tripulante de cabina de pasajeros distinto a la bitácora de mantenimiento siempre y cuando este registro y su utilización sea aceptable para la AAC. Esto no reemplaza al requisito de que todas aquellas observaciones que afecten al equipamiento de emergencia y/o cualquier otra observación que pudiera afectar a la operación del vuelo deben ser registradas en la bitácora de mantenimiento por el piloto al mando.

Asimismo, el personal de mantenimiento puede, bajo ciertas circunstancias, ingresar una observación (falla, defecto o discrepancia) en el campo de la bitácora correspondiente a la tripulación de vuelo. En este caso el técnico que intervenga debe anotar "entrada de mantenimiento" o "maintenance entry" y seguido a esto la

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS 1.915

observación y luego la acción tomada en el campo correspondiente a mantenimiento.

3. Procedimientos del Manual de Control de Mantenimiento - utilización de la Bitácora de Mantenimiento.

Los procedimientos que utiliza el operador para el uso de la bitácora de mantenimiento deben estar contenidos en el capítulo 6, apartado 6.1 del MCM. Para la evaluación / revisión de la bitácora de mantenimiento el inspector actuante de la AAC deberá verificar el contenido de este procedimiento en el MCM del operador / solicitante usando la Lista de Chequeo 1.915 Parte 1.

La bitácora de mantenimiento proporciona información necesaria para el funcionamiento de los programas de análisis y vigilancia continua de los operadores RAC OPS 1 y suministra los datos requeridos para la carga de éstos en el sistema del programa de confiabilidad.

Normalmente el operador posee personal responsable del seguimiento de cada hoja de las bitácoras de mantenimiento. Existen departamentos o sectores dentro de la organización del operador que ingresa en un sistema o base de datos toda la información de los eventos ocurridos e información registrada en cada vuelo. De esta manera se puede realizar el seguimiento de diferidos, se verifica el adecuado cierre de fallas, discrepancias u observaciones (acciones tomadas por mantenimiento) y todo cambio de componente que aquí se registre.

4. Contenido *(para evaluar el contenido del formato de bitácora usar la Lista de Chequeo 1.915 Parte 2, que se encuentra al final de esta Guía)*

La bitácora de mantenimiento deberá estar diseñada de tal manera que permita retirar del documento o libro la cantidad de copias de cada hoja original necesarias para la operación diaria de la empresa, manteniendo la hoja original en el documento o libro que queda a bordo del avión y otra en tierra hasta la finalización del vuelo al que se refiere. Se debe mostrar claramente en la bitácora qué es lo que se requiere que se complete después del vuelo, y lo que debe completarse como preparación para el próximo vuelo.

Para aquellos modelos de aviones en los que el programa de mantenimiento aprobado requiera la realización de una inspección/chequeo por personal de mantenimiento antes del inicio de cada vuelo(*), una vez finalizada esta inspección/chequeo y el resto de las tareas requeridas junto con la firma de la declaración de retorno al servicio, el personal de mantenimiento deberá quitar una de estas copias de la bitácora de mantenimiento del documento o libro para así cumplir con los procedimientos del operador a los efectos del destino a seguir por cada copia de la bitácora de mantenimiento. Si se tratara de bases fuera de la base principal se aplica el mismo criterio.

Siempre debe quedar a bordo del avión una copia de la bitácora de mantenimiento junto con toda otra información que se requiera, según se describe más abajo en contenido.

(*) Ver definición específica según programa de mantenimiento aprobado.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS 1.915

Una vez que este documento o libro de bitácora de mantenimiento se haya completado, será archivado por el período de tiempo estipulado en el MCM aprobado del operador.

Tendrá que ser editada siguiendo un sistema de enumeración que permita el fácil acceso y búsqueda de tareas y/o discrepancias registradas previamente.

La información mínima que debería contener la bitácora de mantenimiento es la siguiente:

- a) nombre registrado y dirección del operador, tipo de avión, marcas de nacionalidad y matrícula completas del avión.
- b) nombre de la tripulación a cargo del vuelo.
- c) fecha, lugar y horarios de despegue y aterrizaje.
- d) total de horas de vuelo y ciclos de aterrizajes acumulados de manera que pueda determinarse las horas/ciclos remanentes para el próximo chequeo de mantenimiento programado.
Nota: No es requerida esta información cuando el próximo chequeo de mantenimiento se controla por otros medios aceptables para la AAC.
- e) detalles de toda información necesaria para garantizar la seguridad de vuelo de manera continua, a saber:
 - i. Detalles de cualquier falla, defecto u observación del avión que pudiera afectar la aeronavegabilidad u operación segura del avión incluyendo sistemas de emergencia, y cualquier falla, defecto u observación en la cabina de pasajeros que afecte a la seguridad del avión o de sus ocupantes que sea conocida por el piloto al mando. Debería disponer de suficiente espacio para que el piloto al mando firme y coloque la fecha de tales entradas, incluyendo cuando sea apropiada la expresión "SIN DEFECTOS" para continuidad del registro. Debería disponerse de espacio para el certificado de retorno al servicio, o con el acuerdo de la AAC, el certificado de retorno al servicio abreviado después de la rectificación de un defecto, un diferido o la realización de un chequeo de mantenimiento. Este certificado, que debe aparecer en cada página de la bitácora de mantenimiento, según proceda.

El certificado de retorno al servicio abreviado consiste en la siguiente declaración, "CERTIFICADO DE RETORNO AL SERVICIO RAC 145.50", en lugar de la declaración completa establecida en MAC 145.50 (b), párrafo 1.

Cuando la AAC esté de acuerdo en la utilización del certificado de retorno al servicio abreviado, la sección de introducción del registro técnico (documento o libro que contiene a la bitácora de mantenimiento) debería incluir un ejemplo de una declaración completa de certificación de retorno al servicio, de acuerdo al MAC 145.50 (b), párrafo 1, con una nota indicando "*El certificado de retorno al servicio abreviado usado en esta bitácora de mantenimiento cumple únicamente con RAC 145.50(a). Deberán de cumplimentarse el resto de aspectos establecidos en RAC 145.50 (b).*"

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS 1.915

- ii. Las cantidades de combustible y aceite cargados (incluyendo motores y APU) y la cantidad de combustible disponible en cada tanque, o combinación de tanques, al comienzo y final de cada vuelo; provisiones para anotar, en las mismas unidades, la cantidad de combustible previsto cargar y el finalmente cargado; provisión para anotar la hora de comienzo de las operaciones de des-hielo, anti-hielo, y el tipo de fluido aplicado, incluyendo la relación fluido/agua.
- iii. Suficiente espacio para la firma de la inspección previa a cada vuelo según programa de mantenimiento aprobado o manual de vuelo de la aeronave, según corresponda al tipo de avión.
- iv. Mapeo actualizado de las reparaciones estructurales del avión (se podrá adjuntar al documento o libro de la bitácora una planilla conteniendo esta información).
- v. Detalles de todos los diferidos que afecten o puedan afectar a la seguridad de la operación del avión y que por tanto deberían ser conocidos por el piloto al mando. Dicha información debería contener:
 - 1) Una referencia cruzada de cada defecto diferido de forma de que se pueda identificar el defecto original en la hoja de registros.
 - 2) La fecha en que ocurrió el defecto diferido.
 - 3) Breves detalles del defecto.
 - 4) Detalles de la rectificación efectuada y del certificado de retorno al servicio emitido, o una clara referencia cruzada al documento que contenga los detalles de la rectificación efectuada o procedimientos llevados a cabo.
 - 5) Si corresponde, referencia a la autorización por parte del operador RAC OPS 1 para el diferido.
- f) además de lo anterior puede ser necesario registrar la siguiente información suplementaria, dependiendo del modelo de avión:
 - i) El tiempo que un motor ha estado a un determinado régimen de potencia, cuando ese régimen afecta a la vida del motor o uno de sus módulos. Parámetros de motores, saldrán de aquí estadísticas para el monitoreo del estado de los motores.
 - ii) El número de aterrizajes cuando los aterrizajes afectan a la vida del avión o sus componentes.
 - iii) Ciclos de vuelo o de presurización, cuando tales ciclos afectan al avión o sus componentes.

Certificación proporcionada por la bitácora de mantenimiento:

Junto a la certificación de retorno al servicio, la bitácora de mantenimiento es un documento oficial para el registro de cambio de componentes.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS 1.915

Lista de Chequeo 1.915
Parte 1

EMPRESA:	FECHA:
INSPECTOR(ES):	

Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.

ELEMENTO REVISADO	ACEPTABLE			
	SI	NO	N/A	N/R
Parte 1: Procedimiento de Bitácora (MCM sección 6.1)				
1. Hay una persona claramente identificada que sea responsable por la calidad del proceso de la bitácora de mantenimiento.				
2. Se adjunta copia del formato de la bitácora de mantenimiento en el MCM.				
3. El MCM cubre los requisitos del tiempo de archivo de la Bitácora.				
4. Establecen los procedimientos las personas autorizadas a realizar entradas o anotaciones en la bitácora.				
5. Requieren los procedimientos el entrenamiento del personal que lleva a cabo las anotaciones en bitácora.				
6. Asegúrese que se cuente con un procedimiento para la distribución de las copias de la Bitácora de cada vuelo.				
7. Establece una persona o cargo responsable de mantener los archivos de la Bitácora.				
8. Establece una persona o cargo responsable de la recopilación, y distribución de las copias de las hojas de la bitácora.				
9. Establecen los procedimientos las calificaciones de las personas autorizadas a firmar la declaración de retorno a servicio.				
10. Establece un listado de las personas autorizadas a firmar la declaración de retorno a servicio. (o definir la persona que mantiene esta lista actualizada, normalmente Control de Calidad)				
11. Se detallan el destino de cada copia de las hojas de la bitácora.				
12. Se declara que cada aeronave tendrá una bitácora de mantenimiento, la cual debe permanecer a bordo de la aeronave durante su operación.				
13. Establecen los procedimientos los requerimientos de firmas (certificación de retorno a servicio) antes del vuelo.				
14. Los procedimientos establecen claramente instrucciones para el registro de mantenimiento, irregularidades mecánicas y anotaciones en la bitácora del avión.				
15. Los procedimientos describen el uso y llenado de la hoja de control de diferidos.				
16. Asegúrese que los procedimientos de utilización de la Bitácora estén incluidos en el MCM y que no exista contradicción con lo establecido en el MGO, para orientación de los pilotos.				
17. Los procedimientos establecen que se mantendrá la bitácora del avión disponible y accesible para los tripulantes de vuelo.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS 1.915

Lista de Chequeo 1.915
Parte 2

EMPRESA:	FECHA:
INSPECTOR(ES):	

Proceda conforme al procedimiento establecido para la Inspección de la Bitácora de Mantenimiento conforme el Guía OPS 1.915 y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque N/A si el artículo no es aplicable.

Parte 2: Contenido del Formato de la Bitácora.	SI	N O	N/ A	N/ R
1. Nombre del operador, tipo de avión, marcas de nacionalidad y matrícula.				
2. Fecha y lugar de despegue y aterrizaje.				
3. Hora a las que el avión despegó y aterrizó.				
4. Nombres y asignación de funciones de la tripulación a cargo del vuelo.				
5. Total de horas de vuelo y ciclos de aterrizajes acumulados				
6. Horas y ciclos remanente para el próximo chequeo programado (no requerido si se controla por otro medio aceptado por la AAC)				
7. Espacio para detallar fallas, defectos u observaciones detectadas del avión.				
8. Espacio para anotaciones de las acciones correctivas de mantenimiento. (este debe ser paralelo al espacio del punto 7. arriba)				
9. Asegúrese que la Bitácora cuente con el Mapeo de Reparaciones del avión adjunto.				
10. Verifique que existe una lista para el control de los ítems diferidos.				
11. Verifique que las páginas de bitácora estén numeradas consecutivamente.				
12. La hoja de bitácora es controlada por número de revisión y formato.				
13. Espacio para la declaración del certificado de retorno a servicio, así como para la firma del mismo, incluyendo el número de licencia.				
14. Espacio para anotar las cantidades de combustible y aceite cargados y remanente. Firma de la persona responsable por la actividad.				
15. Si aplica, la hora de comienzo de las operaciones de des-hielo, antihielo y el tipo de fluido aplicado, incluyendo relación fluido/agua, firma de la persona a cargo de la aplicación.				
16. Espacio con los datos de los parámetros requeridos para control de los motores a un determinado régimen de potencia.				
17. Espacio para la anotación de los números de parte y serie de los componentes removidos e instalados en el avión.				

GUÍA 1.940

PROCESO DE APROBACIÓN PARA AERONAVES QUE PRETENDEN REALIZAR OPERACIONES DE AVIONES MONO- MOTORES DE TURBINA POR LA NOCHE O EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IMC)

5. Objetivo.

Este material proporciona una guía para que el solicitante que desea realizar operaciones con aviones mono-motores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumento de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 3 de RAC- OPS 1.940, y así de esta forma tener un proceso de aprobación estándar.

6. General.

En relación con esta aprobación es requerido que el inspector tenga claro los exigencias necesarios para este tipo de operación, a saber las normas aplicables, requisitos de aeronavegabilidad, fiabilidad del motor de turbina, sistemas y equipos, procedimientos en el MCM o equivalente, programa de mantenimiento, MEL, entrenamientos y notificación de sucesos entre otros.

Esta aprobación deberá ser llevada a cabo en conjunto entre los inspectores de Aeronavegabilidad y Operaciones de la AHAC, el proceso de aprobación que se utilizara es el que esta desarrollado en el **Manual del Inspector de Operaciones (MIO), Parte 4, Capítulo 4.11, sección 4.11.1** y la **Lista de verificación MIO INSP 153** ubicada también en el MIO, Parte 6, Capítulo 6.2, Sección 6.2.35.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA OPSPEC - M.

ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN RELATIVAS A MANTENIMIENTO APLICABLE A UN “COA”

OBJETIVO.

El objetivo de esta guía es ofrecer la información necesaria para el inspector de aeronavegabilidad para la emisión de las especificaciones de operación de un operador aéreo que haya concluido, su proceso de certificación y de manera conjunta con la emisión del Certificado de Operador Aéreo COA.

APLICABILIDAD.

La presente guía aplica para la emisión de las especificaciones de operación para los operadores aéreos Nacional o domésticos certificados conforme la normativa vigente. Para los Operadores Aéreos certificados conforme la normativa vigente para operación de transporte aéreo Internacional refiérase al MIO-OPS Parte 4 Capítulo 4.2 Sección 4.2.3

GENERAL

La regulación RAC OPS 1.190 y 1.193 establecen que la emisión de un COA junto con las especificaciones y limitaciones de operación se producirá cuando se demuestre el cumplimiento con los requisitos de RAC OPS 1.

Estas limitaciones y especificaciones de operación en adelante llamadas especificaciones de operación u OPSPEC son utilizadas para suplementar las provisiones establecidas en el certificado básico, no específicamente cubiertas por las regulaciones y facilitar los procedimientos administrativos, en este sentido además podemos considerar el contenido de las OPSPECS con la misma fuerza legal que poseen las Regulaciones. La emisión combinada del COA y las especificaciones de operación constituyen la aprobación del Estado para conducir operaciones.

En muchos casos, se puede ahorrar considerable tiempo y esfuerzo en el desarrollo de las OPSPECS, si el inspector trabaja de manera cercana con el solicitante y con el equipo encargado de su emisión, en la preparación de las OPSPECS antes de procurar o lograr su aprobación por parte de la jefatura correspondiente en la AAC. Debe reconocerse que los detalles del borrador inicial de las OPSPECS debe ser desarrollado por el solicitante y que la versión final deberá ser aceptable para todos El Operador, El inspector de la AAC y la Jefatura de la AAC encargada de aprobarlas, el inspector deberá realizar el esfuerzo que sea necesario que le permita detectar y resolver informalmente cualquier dificultad que pudiera resultar en demoras o una posible desaprobación al momento que la jefatura tenga que tomar una decisión respecto de la aprobación.

Es importante hacer notar que esta modalidad de emisión de OPSPECS, el inspector de aeronavegabilidad la vera implementada únicamente en los casos de la aprobación de sistemas de Mantenimiento de un operador aéreo de acuerdo la RAC OPS 1 Subparte “M” a diferencias de las OPSPECS emitidas por el Departamento de Operaciones como parte de las aprobaciones del sistema de operación del Operador cuya modalidad de aprobación es diferente. Sin embargo, tanto las OPSPECS de Operaciones como las OPSPECS de mantenimiento debe ser emitidas y entregadas al mismo tiempo, al finalizar el proceso de certificación del operador, en conjunto con el COA.

Las especificaciones de operación varían dependiendo de la naturaleza y alcances de la operación solicitada, por ejemplo para un operador aplica la OPSPECS relativa a un Programa de Confiabilidad y para otro puede ser que no.

Sección 1

Especificaciones de Operación – Tabla de Contenido y Control de Enmiendas No. 00

La Tabla de Contenido y Control de Enmienda lista todas las autorizaciones otorgadas por la Autoridad de Aviación Civil al operador, así como el control de los cambios a las mismas.

En función del tipo de operación que pretenda realizar el operador, la AAC emitirá y aprobará determinadas especificaciones de operación. Las mismas con el tiempo pueden requerir ser modificadas ya sea a solicitud del operador; por cambios en la flota; o cancelación de alguna aprobación otorgada por la Autoridad, etc., de manera que la tabla de contenido y control de enmiendas forma un registro de las enmiendas (revisiones) a las especificaciones de operación del operador. También sirve como listado de control para establecer cuáles especificaciones de operación le han sido aprobada a cada operador en particular.

Es importante hacer notar que únicamente se deben listar las especificaciones que se otorgan. Si una especificación de operación por ejemplo la D05 no será otorgada o no es necesario su emisión, no se debe listar y por lo tanto no se debe emitir.

Especificaciones de Operación – Parte D

Se especifican en los listados adjuntos provistos en esta guía todas las autorizaciones de mantenimiento incluidas aquellas autorizaciones especiales, que garanticen el establecimiento de las responsabilidades a como es requerido en la Subparte “M” y con el propósito de conservar el estándar que sobre esta materia se establece en OACI estas autorizaciones las identificaremos dentro de las especificaciones de operación para mantenimiento como Parte “D”.

Las especificaciones y limitaciones de operación tienen que proporcionar suficientes detalles que permitan establecer y controlar los arreglos contractuales, incluyendo registros y transacciones de datos. El contrato y detalles de obligaciones de cada participante tienen que estar referenciado en las especificaciones de operación. La ubicación dentro de las OpSpecs de esta responsabilidad del operador se incluirá en la Parte “D” de las OPSPECS.

En la emisión de las especificaciones de operación de mantenimiento el inspector de aeronavegabilidad también se vera involucrado en la emisión de las especificaciones relativas a la autorización del sistema de control de peso y balance, específicamente al control y frecuencia de pesaje de la aeronave. La regulación establece dos tipos controles en cuanto al pesaje de aeronave, individual o por flota. El operador deberá seleccionar uno de ellos y declararlo en el MCM inciso 1.12 o en el 6.12 (dependiendo de la organización del manual), de esta manera cuando se aprueba el MCM indirectamente se esta aprobando el Sistema de control de pesaje de los aviones del operador.

Nota: Si el operador cuenta con varios modelos y tipos de aviones, para los cuales usará diferentes tipos de controles de pesaje, se debe especificar cada uno de ellos.

En el MCM en su inciso de Pesaje de Avión, no se debe incluir procedimientos, datos o cualquier otra información relativa al cargado del mismo, peso de pasajeros y equipajes, o cualquier otro dato relativo al despacho de la aeronave. Estos deben ser desarrollado por el operador en el Manual de Operaciones.

La Parte D se subdivide normalmente en páginas de autorización y pagina de mantenimiento.

Las páginas de autorización están numeradas consecutivamente desde D1 al D19.

1. Pagina D1 General contiene condiciones.
2. Pagina D2 Autorización Programa de Mantenimiento
3. Pagina D3 Autorización de las Limitaciones de Tiempo de chequeos, inspección, revisión y overhaul.
4. Pagina D4 Autorización del Programa de Confiabilidad
5. Pagina D5 Autorización para Escalación en Corto Plazo
6. Pagina D6 Autorización de Contratación de Mantenimiento Sustancial.
7. Pagina D7 Autorización para Aeronaves Arrendadas (Utilización de Programa de Mantenimiento)
8. Pagina D8 Autorización para Compartir Partes.
9. Pagina D9 Autorización para prorrateo de Tiempo.
10. Pagina D10 Autorización para préstamo de Partes.
11. Pagina D11 Autorización de Vuelo Ferry.
12. Pagina D12 Autorización de MEL.
13. Pagina D13 Autorización de Listado de Aeronaves.
14. Pagina D14 a D19 Reservado

La pagina de mantenimiento

 Pagina D20 Página de Mantenimiento.

Referencias.

Referencias:

- a) Regulaciones RAC OPS 1.
- b) Manuales del Operador / Fabricante.

Procedimientos. Para la Emisión de las Especificaciones y limitaciones de operación.

Las páginas de la categoría de Autorización conocida también como "Prefacio" que constituirá las "OPSPECS M" estarán formadas por una serie de autorizaciones relacionadas al mantenimiento las cuales son requeridas para la condición particular de la operación propuesta. Estas autorizaciones presentadas por el solicitante se dividen a su vez en sub – categorías que son:

D01 General.

Estas paginas contienen las condiciones que el operador debe cumplir para operar su (s) aeronave(s) bajo los términos de las Especificaciones de Operación (OPSPECS) un ejemplo de esta sub – parte generalidades se adjunta a la presente guía, en la sección 2.

D02 Autorización de Programa de Mantenimiento.

Esta(s) Pagina(s) se utilizarán para aprobar la utilización de el (los) programa(s) de Mantenimiento de los Operadores, se incluye una tabla para registrar las diferentes aeronaves que pudieran ser distintos modelos en la flota de un operador por lo tanto los programas serian diferentes.

D03 Autorización De las Limitaciones De Tiempo De Chequeos, Inspección, Revisión y Overhaul

Estas páginas establecen los plazos y las condiciones para los diferentes servicios, chequeos e inspecciones aprobados a las aeronaves de los solicitantes. Deben definirse los plazos que no se expresen en términos cronológicos (Tiempo en servicio, horas, días). Los símbolos utilizados en mantenimiento se definen en esta pagina (ej. PFLT, CCK, etc.) Estas páginas pueden también utilizarse para autorizar el uso de un programa identificable tal como el programa de mantenimiento del fabricante. Un ejemplo de esta subparte se adjunta en la sección 2.

D04 Autorización de Programas de Confiabilidad.

Estas páginas se usan para autorizar y controlar los programas de confiabilidad, los cuales caen en una de dos categorías:

1. Los que controlan los plazos para inspección, chequeos, y overhaul por la aeronave o motor en su totalidad.
2. Los que controlan los plazos para inspección, chequeos y overhaul de sistemas completos o para ítems individuales dentro del sistema.

En el primer caso (1) las autorizaciones listadas en la página pueden servir como un control único en lo que respecta a las especificaciones de operación. Cuando se gobierna la célula completa o los motores por un programa de confiabilidad, no hay necesidad de listar individualmente los componentes en las páginas de Mantenimiento D20 descrita abajo; sin embargo, la célula o el motor controlados por un Programa de Mantenimiento Aprobado deberán estar adecuadamente identificados en la pagina de autorización.

En el caso (2) se deberá hacer referencia al programa de control en la(s) página(s) de autorización, identificando específicamente el documento de control. Los componentes deberán ser identificados con un asterisco de manera individual (ítem por ítem) en la pagina D20 lugar donde aparecerán, el nombre del programa de control, un acrónimo u otro símbolo en las páginas de los manuales correspondientes de mantenimiento donde aparezcan identificados, en cualquier caso las marcas o símbolos utilizados en una página de autorización deberán ser también identificados como tales en las paginas de autorización.

D05 Autorización para Escalación en Corto Plazo.

Cuando se otorgue este tipo de aprobaciones en la hoja de autorización se deberá hacer referencia al Programa de Mantenimiento aprobado u a otro documento aprobado que defina los procedimientos de escalación.

Este tipo de autorizaciones podrán ser otorgadas cuando se disponga de un programa de mantenimiento aprobado y permitirá escalar en los plazos máximos contenidos en los procedimientos escritos en su Manual de Control de Mantenimiento.

D06 Autorización para Acuerdos Contractuales de Mantenimiento.

Las regulaciones permiten a un operador hacer arreglos contractuales con otras organizaciones para la ejecución de cualquier mantenimiento preventivo o alteraciones. Sin embargo, se requiere que estos arreglos sean aprobados por la AAC, y que se emita una pagina de autorización en las Especificaciones de Operación conteniendo información pertinente como: nombre del contratista, identificación del contrato y la fecha, lugar donde el mantenimiento será realizado, referencia a los documentos bajo el control de mantenimiento, referencia a las cláusulas relativas a la terminación y alteración del contrato.

A continuación, se dan algunos ejemplos típicos:

- a. *Este acuerdo provee al contratista a realizar todo el mantenimiento programado por encima de un chequeo "A", incluyendo inspecciones estructurales, mantenimiento en taller de motores, y mantenimiento en taller de componentes de acuerdo con los métodos, estándares y procedimientos del contratista.*
- b. *El contratista deberá proveerle al operador una copia actualizada de las publicaciones y documentos relacionados con el programa de mantenimiento del contratista, según se lista en dicho acuerdo y sus revisiones. Todo mantenimiento realizado por el operador deberá realizarse de acuerdo con dichas publicaciones y documentos.*

(nombre del operador) esta autorizado a participar en el programa de confiabilidad del contratista, identificado en la tabla presentada arriba, con la aeronave del operador referida en el contrato incluida en la flota del contratista para el propósito de ese programa. Los intervalos de mantenimiento y la asignación de tareas de mantenimiento son controlados por dicho programa.

- a. *El operador deberá asegurarse de que cada componente, sistema, y estructura que sea particular de su aeronave se encuentren incluidos en el programa de mantenimiento del contratista.xd*
- b. *Cada contrato de mantenimiento debe establecer que todos los registros de mantenimiento aplicables a la aeronave del operador deberán ser mantenidos por el contratista en las bases de mantenimiento identificadas en los acuerdos y en el MCM del operador.*
- c. *El operador deberá enviar al contratista cada registro original de mantenimiento generado durante la duración del acuerdo para su inclusión en los registros de esa aeronave. El operador deberá retener una copia de dichos registros de mantenimiento en sus archivos para cada aeronave.*
- d. *El operador deberá determinar que todos los componentes de reemplazo, a excepción de aquellos provistos por el contratista y que son comunes a las aeronaves listadas en la tabla de arriba y a la flota del contratista, son evaluados por el contratista para asegurar que estos cumplen con los estándares del contratista.*

e. *El contratista mantendrá todos los componentes y sistemas no comunes a su flota de acuerdo con los requerimientos de las especificaciones (estándar) del (nombre del operador).*

f. *La administración de estos acuerdos y las políticas y procedimientos relacionados, incluyendo aquellos relacionados con el control del límite de los intervalos de mantenimiento, deberán estar incluidos en el manual del operador.*

D07 Autorización de Mantenimiento para Aeronaves Arrendadas

Esta página se prepara para autorizar a un operador para usar dos programas de mantenimiento diferentes para el mismo tipo de aeronave. Esta autorización se intentara emitir en los casos de arrendamientos de corto plazo para aeronaves que retornaran al arrendador. Esta autorización permitirá al arrendador conservar la compatibilidad de sus programas con otros aviones de su flota.

D08 Autorización para compartir Partes

En los casos en los cuales los operadores requieran iniciar un acuerdo de intercambio de partes con otro operador se deberán de acordar los requisitos contenidos en el formulario provisto para estas autorizaciones. La utilización de partes de otro operador si bien no se encuentra específicamente establecido en los Reglamentos aeronáuticos podría ser una práctica aceptable que beneficie a la industria siempre y cuando se respeten los lineamientos escritos en D7.

D09 Autorización de Prorrateo de Tiempos.

Cuando se utilice el proceso de prorrateo para establecer los tiempos iniciales de mantenimiento, se necesita una página de autorización. Esta autorización es necesaria no únicamente por la correcta contabilidad de los tiempos, sino también por la transferencia correcta de los tiempos, asimismo en el caso que la aeronave sea vendida a otro operador. Esta página debería indicar a todos los interesados que la aeronave ha estado siendo operada bajo tiempos ajustados desde overhaul y calculado bajo un proceso de prorrateo.

D010 Autorización para préstamo de partes.

Esta pagina puede ser necesaria en los casos que un operador necesite pedir prestada una parte y la única parte disponible puede ser que posea un tiempo Mayor desde overhaul (TSO) de aquellos tiempos limite aprobados al operador. En algunos Estados el operador esta autorizado a usar la parte prestada hasta 100 horas (o 50 aterrizajes en los casos que la parte sea controlada por aterrizajes) En los casos donde la parte prestada posea un tiempo Menor TSO que el tiempo limite entre overhaul aprobado al operador, la parte en cuestión se permite generalmente que sea utilizada hasta el tiempo limite aprobado al operador, siempre y cuando:

- 1 La parte posea al menos 200 hrs. (o 100 aterrizajes si el control es por aterrizajes) remanentes hasta el próximo overhaul respecto del limite de tiempo entre overhaul aprobado al operador que recibe en préstamo; y
2. La parte no sea operada mas allá de su vida aprobada en los casos en los cuales estas partes sean "life limited".

D11 Autorizaciones de Vuelo Ferry.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA OPS 1

SECCION 5: Guía OPSPEC - M

Las Regulaciones contienen provisiones para conducir vuelos ferry, esta aprobación provista a través de las OPSPECS constituye una aprobación "continua" para tal tipo de aprobaciones.

D12 Autorización de MEL.

El operador es el responsable por el control operacional, por lo tanto debe asegurarse de no despachar su aeronave fuera de las limitaciones aprobadas en el AFM o si esta configuración es contraria a las provisiones del CDL. Se aprueba a través de esta página la utilización de la Lista de Equipo Mínimo y CDL, el operador no deberá utilizar una MEL para ninguna aeronave que no se encuentre específicamente autorizada por este párrafo.

Se debe indicar la marca, modelo y serie de la aeronave, también es importante indicar el número de revisión y la fecha de revisión del documento (MEL del operador), así como la fecha y revisión de la MMEL. También se plasmaran los intervalos especificados para las categorías y el programa de administración de la MEL.

D13 Autorización de Listado de Aeronaves.

En estas páginas se identifican las aeronaves sujetas a aprobación de las Especificaciones de Operación y las cuales gozaran de las aprobaciones del Sistema de Mantenimiento aprobado.

De la D14 a la D19 se encuentran reservados.

D20 Paginas de Mantenimiento

Las Páginas de Mantenimiento proveen un listado ordenado (ítem por ítem) de plazos de tiempo de Inspecciones, Chequeos y overhaul, para células, motores, hélices, componentes, rotores componentes o equipos para operadores que No posean un programa de Confiabilidad Aprobado ya sea total o parcial como se describe en D4 anterior o cuando el control de estos ítems no han sido desarrollado con un grado equivalente en el programa de mantenimiento del operador.

Nota: Toda simbología usada en estas páginas (D20) de mantenimiento deben ser definida en las mismas.

Especificaciones de Operación – Parte E

E1 Página de Peso y Balance.

La Parte "E" es necesaria para especificar los procedimientos que el operador debe seguir para el control del peso y balance de las aeronaves a ser usado. El método de cumplimiento provisto en la Parte "E" no debería hacer referencia a ninguna guía o material de carácter general. Todas las referencias deberían estar limitadas al Manual de Control de Peso y Balance o el Manual de Operaciones.

5.1 El material contenido en la Parte "E" debe proveer una descripción clara y precisa de los métodos y procedimientos que el operador utilizara para:

- (a) Determinar el peso de los pasajeros y tripulación
- (b) Determinación del peso de la carga y el equipaje

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5: Guía OPSPEC - M

- (c) Determinación periódica de el peso de la aeronave (pesaje)
- (d) Método o programa de cargado (loading Schedule) para cada tipo de avión.
- (e) Instrucciones de cargado.

Resultados de la tarea

Se entrega junto con el Certificado de Operador Aéreo, las Especificaciones de Operación del Sistema de Mantenimiento, Subparte "M".

Ver Sección 2 Contiene los Formularios a Utilizar.

Sección 2

000 TABLA DE CONTENIDO Y CONTROL DE ENMIENDAS

PARTE D - Gestión del Mantenimiento.

No	AUTORIZACION	FECHA EMISION ORIGINAL	ULTIMA FECHA APROBACION	ENMIENDA NUMERO
000.	Tabla de Contenido y Control de Enmiendas	15 OCT 05	15 OCT 07	05
D01.	Mantenimiento de Aeronaves – Requerimientos Generales.	15 OCT 05	15 OCT 07	01
D02.	Aprobación de Programa de Mantenimiento	15 OCT 05	15 OCT 05	01
D03.	Autorización de los Plazos de Tiempo para Repaso Mayor (Overhaul), Inspecciones y Chequeos.	15 OCT 05	15 OCT 07	05
D04.	Autorización para Programa de Confiabilidad: Aeronave Completa	10 DIC 06	10 DIC 06	02
D4A.	Autorización para Programa de Confiabilidad: Estructura, Motor (Powerplant), Sistemas o Ítem Selectos	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D05.	Autorización para Escalación en Períodos Cortos	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D06.	Autorización para Acuerdos Contractuales de Mantenimiento.	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D07.	Autorización de Mantenimiento de un Avión arrendado	15 FEB 06	15 FEB 06	03
D08.	Autorización de Acuerdo para Compartir Partes (Parts Pool)	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D09.	Autorización de Prorrato de Tiempo.	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D010.	Autorización para Prestamos de Partes	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D011.	Autorización Continua para Permisos Especiales para Conducir Vuelos Ferry.	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D012	Autorización para Lista de Equipo Mínimo (MEL)	15 OCT 05	22 JUN 07	03
D013	Listado de Aeronaves Autorizadas	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL
D014	Reservado			
D015	Reservado			
D016	Reservado			
D017	Reservado			
D018	Reservado			
D019	Reservado			
D020.	Paginas de Mantenimiento de Aeronaves	15 OCT 05	15 OCT 05	ORIGINAL

NOTA: Estas fechas son para efectos de ilustración

TABLA DE CONTENIDO

PARTE E – PESO Y BALANCE

No	AUTORIZACION	FECHA EMISION ORIGINAL	ULTIMA ENMIENDA FECHA APROBACION	NUMERO
E01	Procedimientos de Peso y Balance	15 OCT 01		ORIGINAL

Especificaciones de Operación Parte D

D1 General contiene condiciones.

D2 Autorización Programa de Mantenimiento

D3 Autorización de las Limitaciones de Tiempo de chequeos, inspección, revisión y overhaul.

D4 Autorización del Programa de Confiabilidad

D5 Autorización para Escalación en Corto Plazo

D6 Autorización de Contratación de Mantenimiento Sustancial.

D7 Autorización para Aeronaves Arrendadas (Utilización de Programa de Mantenimiento)

D8 Autorización para Compartir Partes.

D9 Autorización para prorrateo de Tiempo.

D10 Autorización para préstamo de Partes.

D11 Autorización de Vuelo Ferry.

D12 Autorización de MEL.

D13 Autorización de Listado de Aeronaves.

D14 a D19 Reservado

D20 Página de Mantenimiento.

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

D01.

Mantenimiento de Aeronaves – Requerimientos Generales.

Independiente del tipo de operación a ser realizada por (nombre del operador), la aeronavegabilidad continua y las limitaciones del programa de inspección las cuales están descritas y establecidas en estas especificaciones de operación deben ser aplicadas a todas las aeronaves del (nombre del operador) listadas y autorizadas para ser usadas bajo las RAC aprobadas por la AAC como se detalla en OPSPECS D13.

El programa de mantenimiento debe ser lo suficientemente inclusivo en cuanto a alcance y detalle para cumplir su responsabilidad de mantener las aeronaves en condición aeronavegable de acuerdo con los RACs aplicables y los estándares prescritos y aprobados por la AAC. El programa de Mantenimiento debe ser parte del sistema de Manuales/Programas del Operador.

Cada aeronave, sus partes componentes, y accesorios deben ser mantenidos en condición aeronavegable de acuerdo con los tiempos limite establecidos en estas especificaciones de operación y/o en el Programa de Mantenimiento aprobado del operador para el cumplimiento con el Repaso Mayor (overhaul), reemplazo, inspección periódica, e inspecciones de rutina de la aeronave, sus partes componentes, y accesorios. Los límites de tiempo o estándares para determinar dichos limites deberán estar contenidos en estas especificaciones y limitaciones de operación o en un documento aprobado por la AAC y al cual se hace referencia en estas especificaciones y limitaciones de operación.

Los ítem identificados como “por condición” (on condition) deberán ser mantenida en una condición de aeronavegabilidad continua por medio de inspecciones periódicas y progresivas, chequeos, servicio, reparación, y / o mantenimiento preventivo. Deben estar apropiadamente descritos en el programa de mantenimiento del operador, así como los procedimientos y estándares para las inspecciones, chequeos, servicio, reparación, y / o mantenimiento preventivo.

Partes o conjuntos menores (sub assemblies) de componentes que no tienen intervalos específicos de tiempo deberán ser chequeados, inspeccionados, y / o se les deberá efectuar repaso mayor (overhaul) a las mismas limitaciones de tiempo especificadas para el componente o accesorio al cual forman parte en el periodo de tiempo indicado en el programa de mantenimiento.

Firma de Aprobación:.....

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

D02.	<u>Aprobación de Programa de Mantenimiento</u>		
-------------	--	--	--

El operador esta aprobado para utilizar cada aeronave listada en la siguiente tabla para sus operaciones RAC OPS 1 siempre y cuando cada aeronave listada sea inspeccionada de acuerdo con el Programa de Mantenimiento e Inspección de aeronaves aprobado del operador identificado en esta página.

Numero de Matricula	Numero de Serie	Aeronave Marca/ Modelo	Documento de Mantenimiento	Número de Revisión / Fecha de Revisión	Fecha y Numero de Revisión del Programa de Mantenimiento del Fabricante.
Numero Matricula	Numero Serie	Aeronave M/M/S	Doc Mantenimiento	Doc Limitaciones	XXXXXXXXXX

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre:_____ **Firma:** _____

Título:_____ **Fecha:**_____

Nombre de Compañía	Numero de Certificado – XXXX
--------------------	------------------------------

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

D03. Autorización de los Plazos de Tiempo para Repaso Mayor (Overhaul). Inspecciones y Chequeos.

a. El operador está autorizado a utilizar las Limitaciones de Tiempo para repaso mayor, inspecciones y chequeos, especificadas en el manual / Programa de Mantenimiento para las aeronaves listadas en la tabla que abajo se presenta:

Aeronave M/M/S	Nombre y Numero del Manual / Documento	Número de revisión(Fecha de revisión del Manual / Documento
Marca/Modelo/Serie	Nombre y Numero Documento	Fecha Manual

b. Cada cambio a un ítem que no es controlado por el programa de confiabilidad del operador debe ser aprobado por la AAC.

Como ejemplo se lista Inspecciones y Chequeos típicas:

Pre Vuelo

La inspección de Pre Vuelo debe ser realizada de acuerdo con los procedimientos aplicables en el Programa de Mantenimiento de (nombre del operador), Volumen/sección, antes del primer vuelo de cada día.

Chequeos de Servicio (Service Check)

Los Chequeos de Servicios deben ser realizados a intervalos que no exceda 50 horas de tiempo en servicio del avión de acuerdo con los procedimientos aplicables en el programa de mantenimiento de (nombre del operador), volumen/sección C y D.

Inspecciones y Chequeos de Línea.

Chequeos e inspecciones de Línea deberán ser realizados a intervalos que no exceda 100 horas tiempo en servicio de avión de acuerdo con los procedimientos aplicables establecidos en el programa de mantenimiento de (nombre del operador), Volumen C.

Inspección y chequeo "A".

La inspección y chequeo "A" deberán ser realizado a intervalo que no exceda 175 horas tiempo en servicio del avión, incluye, además la "inspección y chequeo de Línea" todos los procedimientos aplicables en vigencia de los capítulos 01 y 02 del Programa de Mantenimiento de (nombre del operador), Volumen C

Inspección y chequeo "B".

La inspección y chequeo "B" deberá ser realizado a intervalo que no exceda 200 horas tiempo en servicio del avión, incluye, además "la inspección y chequeo "A", todos los procedimientos aplicables en vigencia de los capítulos 01 y 02 del Programa de Mantenimiento de (nombre del operador), Volumen C

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

Programa de inspección mayor (Overhaul)

La inspección mayor (overhaul) debe ser realizada en bloque a intervalo que no exceda 500 horas tiempo en servicio del avión. Una serie de seis (6) bloques de inspección de mayor incluyendo el programa de inspecciones mayores completo. El paquete será realizado de acuerdo con los procedimientos aplicables en el programa de mantenimiento del (nombre del operador), Volumen E.

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

D04. Autorización para Programa de Confiabilidad: Aeronave Completa

El operador (nombre del operador) está autorizado para utilizar las provisiones del programa de confiabilidad para las aeronaves identificadas en la siguiente tabla:

Aeronave M/M/S	Nombre y Número del Documento	No. / Fecha de Revisión del Documento
Marca/Modelo/Serie Douglas DC - XXXXX	Nombre / Numero Documento XYZ AIRLINES CONFIABILIDAD AV – 13A	Rev. 25 / Fecha Documento 22/10/86

La descripción del programa y los estándares para determinar los intervalos y tareas de mantenimiento están contenidos en el documento del operador, identificado en la tabla de arriba.

Las limitaciones de tiempo para Repaso Mayor (overhaul), inspecciones y chequeos de la aeronave y sus sistemas relacionados incluyendo accesorios y componentes controlados por el programa de confiabilidad deberán estar contenidas en el programa de mantenimiento del operador (nombre del documento, ejemplo XYZ Airline DC - XXX).

- a) Los tiempos de vida límite de servicio será listado en la sección 5-2-0 del programa de mantenimiento.
- b) Los tiempos límites de repaso mayor (overhaul) y límites de vida son listados en la sección 5-2-1 del programa de mantenimiento.
- c) Los ítems de chequeos de servicios y tareas de mantenimiento programadas a ser realizadas en mantenimiento programado serán listados en la sección 5-2-2 del programa de mantenimiento.
- d) Las inspecciones y mantenimiento de la estructura de la aeronave será listada en la sección 5-2-3 del programa de mantenimiento.
- e) Las partes y sub componentes no listados en la sección 5-2-1 del programa de mantenimiento deberán ser chequeados, inspeccionados y/o sometidas a repaso mayor (overhaul) a las mismas limitaciones de tiempo especificadas para el componente o accesorio del cual forman parte indicado en el programa de mantenimiento.

En el caso que el documento del programa de confiabilidad referenciado en la Tabla arriba expuesto es cancelado, el programa de mantenimiento cubierto por dicho documento deberá ser completamente reevaluado por la AAC. Los límites de tiempo de mantenimiento y repaso mayor (overhaul) deberán ser entonces re-establecidos por el operador y aprobados por la AAC.

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

D04A. Autorización para Programa de Confiabilidad: Estructura, Motor (Powerplant), Sistemas o Ítem Selectos

El operador está autorizado para utilizar las provisiones de su programa de confiabilidades para estructura, motores, sistemas o ítem seleccionadas individualmente, identificadas en la tabla que se muestra abajo.

Equipo Aplicable	Nombre y Número del documento	No. / Fecha de Revisión del Documento
Equipo Aplicable	Nombre y Numero Documento	Rev. 25 / Fecha Documento 22/10/86

- a. La descripción del programa y los estándares para determinar los intervalos y tareas de mantenimiento deberán estar contenidas en los documentos del operador identificados en la tabla de arriba.
- b. Estructura, motores, sistemas o ítem seleccionados individualmente, controlados por el programa de confiabilidad deberán estar identificados por un asterisco (*) u otro identificador en la sección de limitaciones de tiempo del mantenimiento de las Especificaciones y Limitaciones de Operación del operador u otro documento aprobado por la AAC y referenciado en la sección de limitaciones de tiempo.
- c. Si el documento del programa se cancela, el programa de mantenimiento deberá ser completamente reevaluado por la AAC. Los límites de tiempo de repaso mayor y mantenimiento deberán entonces ser restablecidos por el operador y aprobados por la AAC.

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

D05. Autorización para Escalación en Períodos Cortos

El operador está autorizado a utilizar los procedimientos de escalamiento en períodos cortos a como sigue:

- a) Los procedimientos para escalamiento de mantenimiento en períodos corto deberán estar contenidos en el programa de mantenimiento del operador.
- b) Los procedimientos son aplicables a los siguientes equipos y con las limitaciones a como a continuación se establecen:
- c)

Aeronave M/M/S	Limitaciones
Marca/Modelo/Serie	<i>Como ejemplo se lista Inspecciones y Chequeos típicas:</i> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Avión, chequeos A y B - 15 horas – tiempo en servicio.</i>2. <i>Avión, chequeo C - 50 horas – tiempo en servicio.</i>3. <i>Avión, chequeo D – 100 horas - tiempo en servicio.</i>4. <i>Motores y componentes y accesorios de motor – 5% no exceder de 100horas de tiempo en servicio.</i>5. <i>Componentes de aeronave y accesorios – 10%, no exceder de 100 horas de tiempo en servicio.</i>

d) Prohibiciones.

Los procedimientos de Escalamiento en períodos cortos no aplican en los siguientes casos:

- (1) Intervalos especificados por Directivas de Aeronavegabilidad.
- (2) Límites de vida especificados por las hojas de datos de los Certificados de Tipo, manual de vuelo o publicaciones del fabricante.
- (3) Limitaciones especificadas por el MEL o el CDL.
- (4) Períodos de muestreo estructural impuestos por la Junta de Revisión de Mantenimiento (Maintenance Review Board) (MRB).
- (5) Certification Maintenance Requirements (CMR's)

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía

Numero de Certificado – XXXX

D06. Autorización para Acuerdos Contractuales de Mantenimiento.

(Nombre del operador) está autorizado para utilizar las provisiones de los acuerdos contractuales de mantenimiento listados en la siguiente tabla. El Mantenimiento está limitado a las funciones listadas en la misma.

En este espacio escriba las limitaciones y detalles sobresaliente del contrato. Para este propósito vea los ejemplos dados en la Sección 1 de esta guía relativa al llenado de esta Opspecs D06.

La autorización para los acuerdos contractuales de mantenimiento del operador será sujeta a reevaluación por la AAC si ocurriera cualquiera de las siguientes situaciones:

- (1) Los acuerdos contractuales del operador son cancelados o alterados;
- (2) El contratista dejase de proveer el servicio contratado por cualquier razón, o
- (3) El certificado del contratista es enmendado, suspendido, revocado, o de otra manera cancelado.

Contratista	Numero y Fecha de contrato	Aeronave M/M/S	(Funciones de Mantenimiento)

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... Firma de Aprobación:.....

Título.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... Enmienda Número:.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ Firma: _____

Título: _____ Fecha: _____

Nombre de Compañía:

Numero de Certificado: – XXXX

D07. Autorización de Mantenimiento de un Avión Arrendado

XYZ Airlines, Inc., está autorizado a mantener el avión DC – XXXX C 9351 S/N 1234 de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado a RTS Airlines, Inc., de acuerdo con el contrato de arrendamiento de avión realizado entre XYZ Airlines y RTS Airlines con fecha . Todo el mantenimiento realizado bajo esta autorización será de acuerdo con el programa de mantenimiento de RTS y será registrado en los formatos o formas de RTS *excepto para los siguientes ítems, los cuales serán mantenidos de acuerdo con el programa de mantenimiento de XYZ:*

- 1. Balsa salvavidas, chalecos salvavidas, y transmisores de emergencias (ELT)
- 2. Inspección de Pre Vuelo

Esta autorización no conlleva a la aprobación del programa de mantenimiento de XYZ Airlines, Inc., para este avión.

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

D08. Autorización de Acuerdo para Compartir Partes (Parts Pool)

El operador está autorizado a participar en un acuerdo para compartir partes sujetas a las siguientes condiciones y limitaciones:

- a. Únicamente los participantes del acuerdo de partes compartidas listados en la tabla presentada abajo serán elegibles para proveer partes a (nombre del operador).
- b. (nombre del operador) no deberá utilizar ninguna parte provista por ningún participante provisto en este documento a menos que esta parte cumpla con las provisiones aplicables de los RACs y el manual del operador (MCM).
- c. La administración de este acuerdo, las políticas relacionadas, y procedimientos de mantenimiento, incluyendo aquellos procedimientos que se refieren al control sobre revisiones subsecuentes a los datos de mantenimiento realizados por el operador deberán ser incluidas en el manual del operador.

Participante	Ubicación
Participante	Ubicacion
AIR LINGUS	DUBLIN, IRLANDA
AIR CANADA	MONTREAL, CANADA

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... Firma de Aprobación:.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... Enmienda Número:.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ Firma: _____

Título: _____ Fecha: _____

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

D09. Autorización de Prorratio de Tiempo.

(Nombre del operador) está autorizado a utilizar las aeronaves listadas en la siguiente tabla para las cuales se han establecido tiempos prorratioados.

- a. Cada aeronave listada en la siguiente tabla, incluyendo sus Motores, Hélices, y componentes, deberá ser mantenida de acuerdo con los tiempos ajustados identificados en el documento de prorratio del operador según se lista en la tabla de abajo.
- b. Esta autorización permanece en efecto hasta que la Aeronave, sus motores, hélices, y componentes se les realice un repaso mayor (overhaul) antes de o al cumplirse los límites de tiempo ajustados en el documento de prorratio. Después de esto, esta hoja de autorización se cancela y la aeronave, sus motores, hélices y componentes deberán ser mantenidos (inspeccionados y realizado su reparación mayor) de acuerdo con el programa de mantenimiento del operador (número del documento) y los límites de tiempo aprobados.

Número de Registro	Numero de Serie	Aeronave M/M/S	Número del documento de Prorratio	Fecha del Documento de Prorratio
Numero Registro	Numero Serie	Marca/Modelo/Serie	Numero Documento	Fecha Documento

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... Firma de Aprobación:.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... Enmienda Número:.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ Firma: _____

Título: _____ Fecha: _____

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

D010. Autorización para Prestamos de Partes

El operador, cuando lo requiera, puede prestar una parte de otro _____ (Estado) operador (o de un pool de partes si el operador es un participante de un acuerdo de pool de partes) y puede usar tal parte por un periodo máximo de 100 horas (o 50 aterrizajes si el tiempo límite de servicio o el repaso mayor (overhaul) es controlada por el número de aterrizaje) aun cuando el tiempo en servicio de tal parte exceda los tiempos limites de servicio y repaso mayor (overhaul) aprobados al operador, con tal que:

1. la parte en cuestión tenga un mínimo de tiempo de 200 horas (o 100 ciclos, si el tiempo de servicio y repaso mayor es controlado por el número de aterrizaje) remanente de servicio o repaso mayor en relación a los tiempos limites de servicio y repaso mayor aprobados al prestamista (el que cede la parte en préstamo).
2. si para la parte en cuestión no se establece tiempo de vida limite (tiempo de chequeos u overhaul). En tal caso, la parte no puede ser operada más allá de su tiempo de servicio aprobado (service life limited).

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... Firma de Aprobación:.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... Enmienda Número:.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ Firma: _____

Título: _____ Fecha: _____

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

D011. Autorización Continua para Permisos Especiales para Conducir Vuelos Ferry.

El operador está autorizado a conducir vuelos especiales (Ferry) utilizando un permiso de vuelo especial con autorización continua.

- a. Este permiso de vuelo especial con autorización continua es la autorización del operador para volar cualquier aeronave en su lista de aeronaves la cual puede no cumplir los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero que es capaz de realizar un vuelo seguro a una base donde se pueda realizar el mantenimiento o las alteraciones necesarias.
- b. Una copia de esta especificación y limitación de operación, o secciones apropiadas del manual del operador las cuales replanteen este permiso, deberán ser llevadas a bordo de la aeronave cuando se opere bajo un permiso de vuelo especial.
- c. Antes de operar una aeronave que no cumple con los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables, el operador deberá determinar que la aeronave puede ser volada de forma segura a una estación donde se pueda realizar mantenimiento o alteraciones. El operador debe hacer que la aeronave sea inspeccionada o evaluada de acuerdo con los procedimientos en su manual y que personal certificador y/o autorizado por la organización de mantenimiento certifiquen en el registro (Bitácora) de la aeronave, que la aeronave se encuentra en una condición segura para el vuelo según sea especificado en el manual del operador. El personal certificador o Organización de Mantenimiento aprobada puede certificar únicamente el trabajo para el cual él o ella han sido contratados.
- d. Únicamente los miembros de la tripulación de vuelo y personas esenciales para la operación de la aeronave deberán ser llevadas a bordo durante los vuelos especiales (Ferry) cuando las características de vuelo de la aeronave pudiesen haber sido cambiadas apreciablemente o su operación en vuelo pueda haber sido afectada sustancialmente.
- e. El peso operacional de la aeronave debe ser el mínimo necesario para el vuelo con la carga de combustible de reserva necesaria.
- f. El vuelo deberá ser conducido de acuerdo con las condiciones especiales apropiadas o limitaciones contenidas in (sección correspondiente o página) del manual del Operador. _
- g. Esta autorización no permite la operación de un producto el cual es afectado por una Directiva de Aeronavegabilidad excepto que el mismo se encuentre de acuerdo con los requerimientos de dicha directiva de Aeronavegabilidad.
- h. Las aeronaves que se hayan visto envueltas en un accidente o incidentes no pueden ser trasladadas mediante un vuelo especial antes de ser liberadas por la AAC.
- i. El operador deberá imponer cualquier otra condición o limitación que sea necesaria para un vuelo seguro.

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

D012 Autorización para Lista de Equipo Mínimo (MEL)

El operador está autorizado utilizar una Lista de Equipo Mínimo (MEL) aprobada mientras se cumplan las condiciones y limitaciones de este párrafo. El operador no deberá utilizar una MEL para ninguna aeronave que no se encuentre específicamente autorizada por este párrafo.

a. Aeronaves Autorizadas. El operador está autorizado para utilizar una MEL aprobada para las aeronaves listadas abajo mientras se cumplan las condiciones y limitaciones de este párrafo:

Aeronave	Numero de Serie	Número del Documento	Fecha y No. Revisión del MEL.	Fecha y No. de Revisión del MMEL
Marca/Modelo/Series				

b. Tiempos Máximos entre Diferidos y Reparación. Exceptuando lo provisto en el subpárrafo d, el operador deberá reparar los ítems diferidos dentro de los intervalos especificados para las categorías de los ítems, según se lista abajo:

(1) Categoría A. Los ítem en esta categoría deberán ser reparados dentro del intervalo especificado en la columna de Notas (Remarks) en la MEL del operador.

(2) Categoría B. Los ítem en esta categoría deberán ser reparados dentro de un periodo que no debe de exceder 3 días calendario consecutivos (72 horas) excluyendo el día calendario en que el desperfecto fue anotado en la bitácora y / o registro de mantenimiento.

(3) Categoría C. Los ítem en esta categoría deberán ser reparados dentro de un periodo que no debe de exceder 10 días calendario consecutivos (240 horas) excluyendo el día calendario en que el desperfecto fue anotado en la bitácora y / o registro de mantenimiento.

(4) Categoría D. Los ítem en esta categoría deberán ser reparados dentro de un periodo que no debe de exceder 120 días calendario consecutivos (2,880 horas) excluyendo el día calendario en que el desperfecto fue anotado en la bitácora y / o registro de mantenimiento.

c. Programa de Administración de la MEL. El operador deberá desarrollar y mantener un programa que incluya todos los aspectos de administración de la reparación de ítem listados en la MEL aprobada. El operador deberá incluir una descripción del programa de administración de la MEL en un documento dedicado en su manual. El programa de administración de la MEL debe incluir al menos las siguientes provisiones:

(1) Un método que permita rastrear la fecha y, cuando sea apropiado, la hora en que cada ítem fue diferido y subsecuentemente reparado. El método debe incluir una revisión de supervisión del número de ítem diferidos por aeronave y una revisión de supervisión de cada ítem diferido para determinar la razón de cualquier demora en la reparación, duración de la demora, y la fecha estimada en que el ítem será reparado.

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

(2) Un plan para reunir las partes, el personal de mantenimiento, y la aeronave en un lugar y tiempo específicos para ejecutar la reparación.

(3) Una revisión de los ítems diferidos a causa de la falta de disponibilidad de partes para asegurarse de que existe una orden de reaprovisionamiento (back order) con una fecha de entrega en firme.

(4) Una descripción específica de los deberes y responsabilidades por puesto de trabajo del personal que administra el programa de administración de la MEL.

(5) Procedimientos para controlar las extensiones del intervalo máximo establecido, según sea permitido por el sub párrafo, incluyendo el límite de la extensión y los procedimientos a ser utilizados para autorizar las extensiones.

d. El operador está autorizado para utilizar una autorización continuada para aprobar extensiones al intervalo máximo de reparación para ítem de categoría B y C, según se especifica en la MEL aprobada, siempre y cuando la AAC sea notificada dentro de las 24 horas subsiguientes a la emisión de cualquier aprobación de extensión.

El operador no está autorizado para aprobar ninguna extensión a los intervalos máximos de reparación para ítem de categorías A o D según se especifica en la MEL. La AAC puede negar el uso de una autorización continuada si se hace evidente que se está abusando de la misma.

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:.....

Enmienda

Número:.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ Firma: _____

Título _____ Fecha: _____

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

D013. Listado de Aeronaves Autorizadas

- a. El operador está autorizado para conducir operaciones bajo las RAC OPS 1 utilizando las aeronaves identificadas en estas especificaciones y limitaciones de operación.

Aeronave M/M/Serie	Numero de Matricula	Numero de Serie	Número de Asientos Pasajeros	Peso Máximo de Despegue
Marca/Modelo/Series	Numero Matricula	Numero Serie	Numero	Peso en Lbs.

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ Firma: _____

Título: _____ Fecha: _____

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

Nombre de Compañía :

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

D020. Paginas de Mantenimiento de Aeronaves

Cuando no se dispone de un Programa de Confiabilidad Aprobado, se aprueban los siguientes componentes, con los periodos de Inspección, Verificación y/o Over haul que se adjuntan para Nombre del Operador.

Sistema o Componente	Modelo/ P/N	Fabricante	Plazos entre Revisiones	Tipo de Chequeo	Otros
ATA 24					
Starter Generator	200SGL119Q-2	XXXX	200 HORAS	TBO	
ATA 25					
E.L.T. Battery	2020-0	XXXX	12 MESES	TBO	

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General.

Nombre:..... Firma de Aprobación:.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... Enmienda Número:.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ Firma: _____

Título: _____ Fecha: _____

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

Nombre de Compañía: _____ Numero de Certificado – XXXX

INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

E01. Procedimientos de Peso y Balance

Los siguientes procedimientos han sido establecidos para mantener control del Peso y Balance de las aeronaves del operador que son operados bajo los términos de estas especificaciones (identificadas abajo) y para asegurar que estas aeronaves son cargadas dentro de las limitaciones de Peso y Balance y del centro de gravedad:

Determinación de los pesos de los pasajeros y la tripulación. Los procedimientos por medio de los cuales pueden aplicarse los pesos reales o pesos estándar de los pasajeros figuran en el Manual General de Operaciones del Operador en el apartado xxxxx

Determinación del peso del equipaje:

- a. Cuando se calculen el peso y balance de la aeronave, se aplicara el peso medio del equipaje de los pasajeros de conformidad con el Manual xxxxxxxx del Operador.
- b. El peso medio del equipaje de los pasajeros autorizados en el párrafo a) no se aplicara para calcular el peso y balance de vuelos charter ni otros servicios especiales para el transporte de determinados grupos.

Peso periódico de la aeronave:

Se pesara toda aeronave de acuerdo con los procedimientos para establecer el peso y balance de la aeronave individual o de flota dependiendo esto de lo indicado en el Manual de Control de Mantenimiento del Operador.

Métodos de cargado e identificación de la aeronave:

Para operaciones rutinarias, se aplican los siguientes métodos de cargado:

Aeronave M/M/S Tipo de aeronave	Método de Cargado
Marca /Modelo/ Serie/ Carga o Pasajeros	Tabular/Indice/Computadora

Las Instrucciones de Carga:

Las instrucciones de carga relativas a los métodos de cargado antes indicados se establecen en el/los Manual(es) xxxxxx del Operador.

Nota: Las referencias de documentos deben estar ordenadas por volumen, capítulo, etc.

Nombre de Compañía:

Numero de Certificado – XXXX

**AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL
ESPECIFICACIONES Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

1. Aprobación emitidas por la AAC del País

Estas Especificaciones y Limitaciones de Operación están aprobadas por mandato del Director General. Forma – E001

Nombre:..... **Firma de Aprobación:**.....

Título:.....

Fecha de Efectividad de la Aprobación:..... **Enmienda Número:**.....

2. Por el Operador Aéreo.

Yo acepto y recibo las Especificaciones y Limitaciones de Operación en este párrafo.

Nombre: _____ **Firma:** _____

Título: _____ **Fecha:** _____

Nombre de Compañía:	Numero de Certificado – XXXX
---------------------	------------------------------

Guías de Inspección

GUIA INSP 100

INSPECCION DE LA AERONAVE Y EL EQUIPO.

1. GENERALIDADES.

Ejecución de las siguientes ayudas de trabajo son suministradas como guías generales para las inspecciones internas y externas de una aeronave. Estas guías pueden ser utilizadas como complemento de la inspección de conformidad (Guía Insp 140), cuando el tiempo lo permite y pueden ser adaptadas al tipo de aeronave que esta siendo inspeccionada. Esto requiere un conocimiento básico y familiarización con el tipo de aeronave y operación bajo inspección. Estos lineamientos no son hechos para censurar sino para guiar la ejecución de inspecciones en ruta y rampa, según aplique.

GUIAS DE INSPECCION INTERNAS.

A. Examine los certificados de aeronavegabilidad y matrícula. Asegúrese de lo siguiente:

- A.1** Que los certificados de aeronavegabilidad y matrícula estén vigentes y sean válidos.
- A.2** Que ambos certificados contengan los mismos números de modelo, serie y matrícula de la aeronave.
- A.3** Que la matrícula temporal, si aplicara este vigente.
- A.4** Que las firmas sean de tinta permanente.

B. Inspección de cabina de vuelo. Inspeccione lo siguiente:

- (1) Seguridad de los instrumentos y marcas de rango.
- (2) Ventanas (de laminación, ralladuras, parches y visibilidad general)
- (3) Equipo de emergencia.
- (4) Equipo médico (si esta ubicado en la cabina de vuelo)

- (5) Cinturones de seguridad y arneses de hombro (Marcas de Orden Técnica estándar (TSO), enganche de metal con metal y condición general)
- (6) Revise lo siguiente si usa asiento auxiliar de cabina de vuelo.
 - 6. a Sistema de oxígeno del asiento auxiliar. Encienda el regulador y seleccione el 100% de oxígeno.
 - 6. b Sistema de intercomunicación. Seleccione Comm 1 y Comm 2 para asegurarse de que los sistemas están funcionando.
- (7) Cuando el asiento auxiliar delantero está en la cabina coordine con la tripulación para conectar los auriculares y cables del adaptador.
- (8) Asegúrese de que el asiento auxiliar está en buenas condiciones y que el cinturón de seguridad y los arneses de hombro están disponibles.
- (9) Manuales de a bordo
- (10) Bitácora de Mantenimiento

C. Inspeccione la cabina para incluir lo siguiente:

(1) Baños. Asegúrese de lo siguiente:

- 1.a) El sistema de extinción de incendios está instalado en los basureros sellados.
- 1.b) El sistema de detección de humo está instalado.
- 1.c) Contenedores de basura están sellados de acuerdo a la Directiva de Aeronavegabilidad aplicable.
- 1.d) Rótulos de no fumar son demarcados.
- 1.e) Los ceniceros están disponibles fuera de los baños.

(2) Asientos de los Tripulantes de cabina.

Hale el asiento auxiliar hacia abajo para asegurar que el asiento se retracta (aquellos en los pasillos de la salida).

Inspeccione los cinturones de seguridad: la placa del TSO, el enganche de metal con metal y la condición general.

Equipo de emergencia de cabina. Todo el equipo que requiera inspección periódica debe tener una fecha de inspección marcada en él.

(3) Equipo de emergencia de cabina: todos los equipos que requieren una inspección periódica deben tener una colilla actualizada, inspeccione lo siguiente:

Soporte de Linterna de los asistentes de cabina.

Asegúrese que los toboganes están correctamente empacados y marcados por su contenido. Revise la presión de la botella del inflador si esta visible.

Equipo médico (si no fue revisado en la cabina de vuelo).

- (3.d) Equipo de primeros auxilios.
- (3.e) Oxígeno de emergencia (presión adecuada y seguridad)
- (3.f) Megáfono (s) (seguridad y condición general)
- Extintores de incendios (seguridad, presión y sellos)

Placa de almacenamiento (colilla) de los botes salvavidas (si son requeridos)

Tarjetas de información de emergencia (una muestra al azar)

- (3.J) Condición general del sistema de emergencia de iluminación del pasillo.

Señalamiento de todas las salidas de emergencia.

Ubicación, legibilidad e instrucciones de operación de las salidas de emergencia.

Placas para localizar todo el equipo de emergencia.

(3.n) Chalecos salvavidas.

(4) Asientos de pasajeros. Asegúrese de lo siguiente:

Los asientos adyacentes a las salidas de emergencia no bloquean los pasillos de salida.

Los asientos están asegurados en el riel del asiento (una muestra al azar).

La presión para doblar los asientos está de acuerdo con el programa de mantenimiento del operador (una muestra al azar).

Los anuncios de “ asegure su cinturón durante el vuelo” están a la vista desde todos los asientos.

Los cinturones tienen el seguro de metal con metal y están en buenas condiciones generales (una muestra al azar).

(5) Cocinas y centro de servicio. Inspeccione lo siguiente:

(5.a) Las tapas de los recipientes de basura están ajustadas.

(5.b) Seguros de los compartimentos de almacenamiento.

(5.c) Anclajes estacionarios de carros.

(5.d) Anclajes del equipo del lóbulo inferior.

(5.e) Operación de levantamiento.

(5.f) Almacenaje de los suministros de la cocina.

(6) Compartimentos superiores de equipaje. Revise las placas de restricción de peso y el enganche apropiado de las puertas cuando sea aplicable.

D. Inspeccione los compartimentos de carga.

(1) Asegúrese de lo siguiente:

- 1.a) La protección contra incendios de los compartimentos de carga es apropiada para su clasificación.
- 1.b) El revestimiento del compartimento de carga está libre de pinchazos y/o rasgaduras. Si estos son notados inspeccione la estructura detrás del revestimiento por daños, por ejemplo, stringers, circunferenciales, etc. Asegúrese de que la cinta selladora es del tipo apropiado y está en buena condición.
- 1.c) Las puertas de carga están libres de fugas de fluido y daños estructurales.
- 1.d) Las estructuras y umbrales de las puertas del fuselaje están libres de daños.
- 1.e) Los detectores de humo están en condiciones satisfactorias.
- 1.f) La iluminación está operable y las parrillas protectoras están instaladas.
- (1.g) El piso del compartimento de carga esta libre de daños estructurales y otros.
- (1.h) Posiciones de las paletas y compartimentos están rotuladas para la identificación de posición y limitaciones de peso.

(2) Inspeccione el sistema de paletas si aplica. Asegúrese de lo siguiente.

- 2.a) Balines de rodaje en buena condición, ejemplo no están rotos o incompletos.
- 2.b) Los anclajes de frente, traseros y laterales están en buena condición.
- (2.c) Los conjuntos de rodamiento estén asegurados y completos o en buena condición.

(3) Asegúrese que el anclaje 9G delantero de la red este en buena condición, si aplica

(4) Asegúrese de que los anclajes de carga del mamparo sean cumplidas adecuadamente, si aplica.

(5) Inspeccione el equipo instalado en cabina.

(6) Inspeccione el extintor de incendios por fechas de vencimiento y adecuada presión.

(7) Inspeccione el manifiesto de carga por material peligroso. Si esta presente determine el conocimiento de la tripulación sobre lo siguiente:

- (7.a) Ubicación y rotulación de los materiales peligrosos.
- (7.b) Requisitos especiales si se necesitan.
- (7.c) Documentación apropiada a bordo.

Asegúrese que el capitán tiene conocimiento de las siguientes responsabilidades:

- (8.a) Inspección de la carga para asegurar la apropiada distribución de la misma.
- 8.b) Asegurar que las cargas no excedan los límites de compartimiento o posición.
- 8.c) Asegurar que las cargas están siendo apropiadamente ancladas.

GUIAS DE INSPECCION EXTERNA.

A. Acompañe a un miembro de cabina durante la inspección externa, si es posible, e inspeccione lo siguiente, como sea aplique:

(1) Tren de aterrizaje y bahía de las ruedas. Revise por lo siguiente:

- (1.a) Cualquier indicación de desgaste, fricción de líneas, fricción de cables, reventaduras, abolladuras u otros daños.
- (1.b) Integridad estructural del tren y las puertas (reventaduras, abolladuras u otros daños).
 - Fugas hidráulicas (montantes del tren, actuadores, válvulas de dirección etc.)
 - Condición de las llantas.
 - Presión de las llantas (si los indicadores de presión están instalados)
- (1.f) Instalación de las ruedas y mecanismos de fijación de seguridad.
- (1.g) Desgaste, seguridad de las líneas, fugas e instalación de los frenos.
- (1.g) Corrosión.

(2) Fuselaje y fuselados (pylons). Inspeccione lo siguiente:

- (2.a) Estructura por reventaduras, corrosión, abolladura y otros daños.
- (2.b) Sujetadores (suelos, inapropiados, perdidos).
 - Condición de la cúpula de radar (Radome).

Condición de los tubos pitot.

Orificios de tomas estática (limpieza y obstrucciones)

(2.f) Mecanismos de aviso de pérdida (Stall) y otros sensores.

(2.g) Antenas (por seguridad e indicaciones de corrosión)

Manchas u otras indicaciones de fugas.

Áreas de lavatorios (evidencias por cualquier tipo de fuga blue water).

(2.j) Compartimiento de carga por su integridad, cobertores protectores de fuego (que no existan orificios o cinta no aprobada para realizar reparaciones)

(2.k) Identificación y marcación de las salidas de emergencia.

(2.l) Marcación de la matrícula (que este legible)

(2.m) Condición general de todas las luces (lentes rotos, etc.)

(3) Alas y fuselados (Pylons). Inspeccione lo siguiente.

(3.a) Estructura por reventaduras, corrosión, abolladuras u otros daños.

(3.b) Borde de ataque (abolladuras y/o daños en línea con la entrada al motor).

Dispositivos del borde de ataque (cuando abren, fugas de los actuadores, condición general de las líneas, cables y plomería).

Evidencia de fugas de combustible (el operador debe comprobar que la fuga esta dentro de los límites establecidos).

Todas las luces por condición general (lentes rotos, etc.).

(3.f) Flaps (reventaduras, corrosión, abolladuras y delaminación).

Cavidad de los Flaps (condición general de las líneas y cables).

Descargadores de corriente estática (faltantes).

Alerones y aletas de compensación (reventaduras, corrosión, abolladuras y delaminación).

Puertas de acceso/inspección, flojas, faltantes o inapropiadamente aseguradas, inspeccione los paneles de apertura.

(4) Motores. Inspeccione lo siguiente:

- (4.a) Entrada por daños de los alabes del abanico y fugas de aceite.
- (4.b) Anillos de las cubiertas (cowlings) por sujetadores perdidos o flojos.
- (4.c) Puertas de las cubiertas (cowlings) por seguridad y apropiado ajuste.
- (4.d) Cubiertas (cowlings) inferiores por evidencia de fugas de fluidos.

Escape por daños de la turbina y el tubo de salida y evidencia de fluidos.

Puertas del reversible por almacenamiento y seguridad y evidencia de fugas.

Puertas de acceso por seguridad.

(5) Hélices. Inspeccione lo siguiente:

- 5.a) Borde de ataque de las hélices por reventaduras, abolladuras y otros daños.
- 5.b) Botas anti-hielo por signos de deterioro y por seguridad.
- 5.c) Spinners por seguridad, reventaduras y evidencia de fugas de fluidos.

(6) Empenage. Inspeccione lo siguiente:

- 6.a) Borde de ataque por abolladuras.
- 6.b) Todas las luces por condición (lentes rotos, etc).
- (6c) Descargadores de estática extraviados.

Elevador, timón direccional (Rudder) y aletas por (reventaduras, corrosión, abolladuras y delaminación).

Evidencia de fugas hidráulicas de la unidad de potencia del elevador y el timón direccional.

(7) Seguridad en tierra. Inspeccione lo siguiente:

- (a) Posición de los vehículos de servicio de tierra (soporte).
- (b) El abastecimiento de combustible de la aeronave incluye lo siguiente:
 - (b.1) Presión de reabastecimiento de combustible.

Condición de la unidad de reabastecimiento de combustible por (fugas, fechas de cambios de filtro, sistemas de escape, etc.).

Conexión a tierra.

Protección contra incendio.

Procedimientos generales de abastecimiento de combustible.

(c) Condición general de la rampa para incluir lo siguiente:

(c.1) Disposiciones para conexión a tierra.

(c.2) Objetos extraños en la rampa.

Derrames de combustible.

Mantenimiento y limpieza general.

Control de pasajeros.

Protección contra incendio.

(8) Equipaje. Observe la carga y descarga de los compartimentos de equipaje para incluir lo siguiente:

(8.a) Sistema de anclaje de equipaje.

(8.b) Distribución de carga.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 100

GUIA INSP 100							
INSPECCION DE LA AERONAVE Y EL EQUIPO							
EMPRESA:		FECHA:					
		Día	Mes	Año			
INSPECTOR(ES):							
Proceda conforme al procedimiento establecido para la CONDUCCION DE LA INSPECCION PUNTUAL EN AERONAVES DE LOS OPERADORES. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.							
INSPECCION INTERNA DE LA AERONAVE				Si	No	N/A	N/R
ELEMENTO REVISADO							
A. Examine los Certificados de Aeronavegabilidad y Matricula. Asegúrese de lo siguiente:							
A.1 Que los certificados de aeronavegabilidad y matrícula estén abordo, al día y sean validos.							
A.2 Que ambos certificados contengan los mismos número de modelo, serie y matrícula de la aeronave.							
A.3 Que la matrícula temporal, si aplicara este vigente.							
A.4 Que las firmas sean de tinta permanente.							
B Inspección de Cabina de Vuelo. Inspeccione lo siguiente.							
(1) Seguridad de los instrumentos y el radio de marcación.							
(2) Ventanas (delaminación, parches, arañazos y visibilidad general.							
(3) Equipo de Emergencia.							
(4) Equipo médico (si está ubicado en la cabina de vuelo).							
(5) Cinturones de seguridad y arneses (Orden técnica Estandarizada de marcación de enganche de metal con metal y condición general.							
(6) Revise lo siguiente si usa el asiento auxiliar de la cabina de vuelo:							
6.a) Sistema de oxigeno del asiento auxiliar. Encienda el regulador y seleccione el 100 % de oxigeno.							
6.b) Sistema de intercomunicación. Seleccione Comm 1 y Comm 2 para asegurarse de que los sistemas están funcionando.							
(7) Cuando el asiento auxiliar delantero está en la cabina coordine con la tripulación para conectar los auriculares y cables del adaptador.							
(8) Asegúrese de que el asiento auxiliar está en buenas condiciones y que el cinturón de seguridad y los arneses de hombro están disponibles, con su respectiva identificación (data plate).							
(9) Manuales de a bordos.							
(10) Bitácora de Mantenimiento.							
C. Inspección de Cabina de Pasajeros.							
(1) Baños. Asegúrese de lo siguiente:							
1.a) El sistema de extinción de incendios está instalado y sellado.							
1.b) El sistema de detección de humo está instalado.							
1.c) Cenicero de la puerta del lavatorio, compuertas de contenedores de basura, operación ajuste y cierre y por contenidos de posibles desechos que provoquen fuego de acuerdo a la AD 74-08-09.							
1.d) Rótulos de no fumar son demarcados.							

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 100

(2) Asientos de los Asistentes de Cabina.				
(2.a) Hale el asiento auxiliar hacia abajo para asegurar que el asiento se retracta (aquellos en los pasillos de la salida).				
(2.b) Inspeccione los cinturones de seguridad (TSO de marcación de enganche de metal con metal) y condición general.				
(3) Equipo de Emergencia de Cabina. Todo el equipo que requiera inspección periódica debe tener una fecha de inspección marcada en el. Inspeccione lo siguiente:				
(3.a) Linterna con su soporte, de los asistentes de cabina.				
(3.b) Asegúrese que los toboganes están correctamente empacados y marcados, revise la presión de la botella del inflador.				
(3.c) Equipo médico (si no fue revisado en la cabina de vuelo)				
(3.d) Equipo de Primeros Auxilios.				
(3.e) Oxígeno de Emergencia (presión adecuada y seguridad).				
(3.f) Megáfono (s) (seguridad y condición general).				
(3.g) Extintor de incendios (seguridad y condición general).				
(3.h) Placa de almacenamiento (colilla) de las balsas (si la balsa es requerida).				
(3.i) Tarjetas de información en caso de emergencia (si la balsa es requerida).				
(3.j) Condición general del sistema de iluminación del pasillo de emergencia.				
(3.k) Señalamiento de todas las salidas de emergencia.				
(3.l) Ubicación, legibilidad e instrucciones de operación de las salidas de emergencia.				
(3.m) Placas para localizar todo el equipo de emergencia.				
(3.n) Chalecos salvavidas.				
(3.o) Inspeccione la rotulación por limitación de carga de los maleteros (Bins).				
(3.p) Inspeccione las puertas de los maleteros por cierre seguro.				
(3.q) Inspeccione la condición de los visores de los trenes.(Si aplicase).				
(4) Asientos de Pasajeros. Asegúrese de lo siguiente:				
(4.a) Los asientos ubicados en las salidas de emergencia no bloquean los pasillos de salida.				
(4.b) Los asientos están asegurados en el riel de asiento (una muestra al azar).				
(4.c) La presión de los asientos esta de acuerdo con el programa de mantenimiento del operador (una muestra al azar).				
(4.d) Los anuncios de asegurarse su cinturón durante el vuelo están a la vista de todos los asientos.				
(4.e) Los cinturones tienen el enlace de metal con metal y están en buenas condiciones generales (una muestra al azar).				
(5) Cocinas y centro de servicio. Inspeccione lo siguiente:				
(5.a) Las tapas de los recipientes de basura están ajustadas.				
(5.b) Limitaciones en los compartimentos de almacenamiento.				
(5.c) Anclajes estacionarios de carros.				
(5.d) Limitaciones del equipo inferior del lóbulos.				
(5.f) Almacenaje de los suministros de la cocina.				
(D) Inspección Compartimentos de Carga				
(1.a) La protección contra incendio de los compartimentos de carga es apropiada para su clasificación.				
(1.b) El revestimiento de carga está libre de pinchazos y rasgaduras. (si estos son notados inspeccione la estructura detrás del revestimiento por daños).				
(1.c) Las puertas de carga están libres de fugas de fluido y daños estructurales.				
(1.d) Las estructuras y umbrales de las puertas del fuselaje están libres de danos.				
(1.e) Los detectores de humo están en condiciones satisfactorias.				
(1.f) El piso del compartimiento de carga esta libre de daños estructurales y otros.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 100

GUIAS DE INSPECCION EXTERNA	SI	NO	N/A	N/R
ELEMENTO REVISADO				
(1) Tren de aterrizaje y pozo de ruedas, Revise lo siguiente:				
(1.a) Cualquier indicación de desgaste, curvaturas, fricción de cables, reventaduras, abolladuras u otros daños.				
(1.b) Integridad estructural del tren y puertas (reventaduras, abolladuras u otros daños).				
(1.c) Fugas hidráulicas (montantes del tren, actuadores, válvulas de dirección, etc.)				
(1.d) Condición de las llantas.				
(1.e) Presión de las llantas (si los indicadores de presión están instalados).				
(1.f) Instalación de las ruedas y mecanismos de fijación de seguridad.				
(1.g) Desgaste, seguridad de las líneas, fugas y instalación de los frenos				
(1.g) Corrosión.				
(2) Fuselaje y estructuras. Inspeccione lo siguiente:				
(2.a) Estructura por reventaduras, corrosión, abolladuras y otros daños.				
(2.b) Sujetadores (suelos, inapropiados, perdidos).				
(2.c) Condición de la cúpula de radar (Radome).				
(2.d) Condición de los tubos pitot.				
(2.e) Orificio de tomas estática (limpieza y obstrucciones)				
(2.f) Mecanismos de aviso de caída (stall) y otros sensores.				
(2.g) Antenas (por seguridad e indicaciones de corrosión)				
(2.h) Manchas u otros indicadores de fugas.				
(2.i) Áreas de lavatorios (evidencia por cualquier tipo de fuga)				
(2.j) Compartimiento de carga por su integridad, cobertores protectores de fuego (que no existan orificios o cinta no aprobada para realizar reparaciones).				
(2.k) Identificación y marcación de las salidas de emergencia.				
(2.l) Marcación de la matrícula (que este legible)				
(2.m) Condición general de todas las luces (lentes rotos, etc.).				
(3) Alas y estructuras, inspeccione lo siguiente:				
(3.a) Estructura por reventaduras, corrosión, abolladuras u otros daños.				
(3.b) Borde de ataque (abolladuras y/o daños en los ductos de entrada al motor).				
(3.c) Dispositivos del borde de ataque (cuando abren, fugas de los actuadores, condición general de las líneas, cables y plomería)				
(3.d) Evidencia por fugas de combustible (el operador debe comprobar que la fuga esta dentro de los límites establecidos).				
(3.e) Todas las luces por condición general (lentes rotos, etc.)				
(3.f) Cavidad de los flaps (condición general de las líneas, cables y plomería).				
(3.g) Descargadores de corriente estática (faltantes).				
(3.h) Alerones y aleta de compensación (reventaduras, corrosión, abolladuras y delaminación).				
(3.j) Puerta de acceso, floja o insegura, inspeccione los paneles.				
(4) Motores. Inspeccione lo siguiente:				
(4.a) Entrada de los alabes del abanico por daños y fugas.				
(4.b) Anillos de las cubiertas (cowlings) por sujetadores perdidos o flojos.				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA INSP. 110

CONDUCCION DE INSPECCION PUNTUAL EN AERONAVE DEL OPERADOR

1. OBJETIVO.

Este capítulo suministra una guía para la observación y el análisis de las operaciones de mantenimiento (cuando este se está llevando a cabo) para el cumplimiento de métodos específicos en los programas de mantenimiento y de los procedimientos establecidos en el MCM del Operador

2. GENERALIDADES.

Un paquete de trabajo está compuesto por tarjetas de trabajo desarrolladas por el operador para realizar el mantenimiento e inspecciones. Un paquete típico de trabajo puede incluir lo siguiente:

1. Hojas de cambios de componentes.
2. Tarjetas de trabajo de inspección.
3. Tarjetas de trabajo de no-rutina.
4. Secciones específicas del manual de procedimientos de mantenimiento.
5. Ordenes de Ingeniería (EO).

Personal de Inspección de la A.A.C.

Es importante que los inspectores de Aeronavegabilidad estén familiarizados con el tipo de aeronave a ser inspeccionada antes de realizar la inspección. Esto puede lograrse mediante un entrenamiento en el lugar de trabajo.

Requisitos de coordinación.

Los inspectores de Aeronavegabilidad deben poseer varios grados y tipos de peritaje y experiencia. Un Inspector de Aeronavegabilidad, que necesite información adicional o guía, debe coordinar con personal experimentado en el área de la especialidad pertinente. Tener acceso a la información del archivo del operador de la oficina de la A.A.C.

3. INICIO Y PLANIFICACION.

Inicio; Las inspecciones puntuales se pueden programar como parte del programa semanal de trabajo y se pueden realizar siempre que se note algún problema, incluyendo deficiencias encontradas durante otro tipo de inspecciones.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 110

Planificación.

Inspecciones puntuales derivadas del programa de trabajo planificado.

El número de inspecciones puntuales en el programa de trabajo depende del tipo y número de aeronaves del operador. Después de que se ha determinado el tipo y aeronave que va a ser inspeccionado, se debe confirmar la disponibilidad de las mismas y las funciones de mantenimiento programado con el personal del operador.

Si el mantenimiento que va a ser observado es conocido, revise el manual de procedimientos de mantenimiento del operador para familiarizarse aun más con la tarea de mantenimiento que se va a realizar. Revise lo siguiente:

- i. Artículos de inspección requerida RII, (sí aplican).
- ii. Formas a ser utilizadas para documentar las tareas de mantenimiento.
- iii. La última revisión del manual y la fecha.
- iv. Herramienta y equipo especial utilizados para realizar las tareas de mantenimiento.
- v. Cualquier otro manual requerimiento relativo a las tareas de mantenimiento.

Una revisión de los hallazgos de las inspecciones anteriores le da al inspector de Aeronavegabilidad información previa relacionada con áreas problemáticas encontradas durante otras inspecciones. Esta información puede dar una indicación de lo efectivo que son las acciones correctivas basadas en la solución de problemas identificados previamente.

Información suministrada por las A.A.C: de los Estados de Diseño tales como: Directivas de aeronavegabilidad, reportes de dificultad del servicio (SDR), boletines de mantenimiento, etc. Esta información debe de revisarse, si existe, para familiarizarse con la información de los aspectos de dificultad en servicio. Mientras se realiza la inspección puntual, asegúrese de que no exista en el avión ninguna condición descrita en esta información.

Inspección puntual no derivada del programa de trabajo programado.

Existen muchas situaciones que mientras se realizan otras actividades de inspección, que permiten realizar inspecciones puntuales. Por ejemplo, si se encuentra una discrepancia durante una inspección de rampa que requiere mantenimiento, se puede realizar una inspección puntual en función de ese mantenimiento.

4. REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

Durante la ejecución de la inspección puntual, se debe de poner especial atención a las siguientes áreas (si aplica).

Estado actual de las AD notes, incluyendo el método de cumplimiento.

Registros de repaso mayor, incluyendo documentación conteniendo los detalles de repaso mayor y tiempo de reemplazo.

Clasificaciones de reparaciones o alteraciones mayores y el uso de datos aprobados.

Tiempo de reemplazo de partes con vida limitada.

5. EJECUCION DE LA INSPECCION PUNTUAL.

Selección de la tarea de mantenimiento.

Analice con el supervisor de mantenimiento que tipo de mantenimiento sé esta llevando a cabo actualmente para determinar cuales partes de ese mantenimiento o inspección será observada.

Se debe poner especial atención a la observación de tareas de mantenimiento que involucren actividades que son RII. Las áreas problemáticas que se deben de observar incluyen lo siguiente:

- i. Personas realizando inspecciones fuera de sus limitaciones o autoridad.
- ii. Tareas RII no identificados o ejecutados inadecuadamente.

Normas de ejecución.

Cada operador tiene un programa de inspección y mantenimiento para sus operaciones individuales de mantenimiento. Para que el mantenimiento ha ser ejecutado en los aeronaves de los operadores, deben de existir las condiciones y procedimientos correspondientes de acuerdo con el manual de mantenimiento del operador.

Cada operador debe de tener procedimientos especiales en su manual para asegurar que las personas que no pertenezcan a su organización y que están contratadas para realizar mantenimiento, efectúen las tareas de acuerdo con su manual.

Discrepancias halladas durante la inspección.

Cuando se noten procedimientos que no son los aceptados, se debe de comunicar al jefe de mantenimiento y se debe de tomar acción correctiva inmediatamente, las discrepancias encontradas durante la inspección pueden requerir un seguimiento posterior.

6. INSPECCIONES ESTRUCTURALES PUNTUALES.

En repuesta a eventos recientes, la AAC. ha determinado la necesidad de una mayor inspección de las aeronaves de transporte a los que se les están realizando inspecciones mayores como los servicios "C" o "D" o similares.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 110

Este incremento en las inspecciones se debe a la flota de aviones viejos que operadores certificados poseen y reflejan una preocupación por la fatiga estructural y la corrosión.

Durante la observación de una inspección mayor el inspector de aeronavegabilidad debe de escoger un área de inspección donde ya se haya empezado el mantenimiento y donde puedan existir posibles problemas de fatiga y corrosión. (Especialmente una aérea que generalmente no se habrá para inspección como por ejemplo por debajo de los galleys o lavatorios).

Si se inspecciona un área donde el mantenimiento sé esta llevando a cabo se debe de evaluar lo siguiente:

Mientras llevan a cabo sus funciones de trabajo, el personal que realiza las tareas debe hacerlo de acuerdo al paquete de trabajo.

¿Suministra el programa de flota vieja y control corrosión, la guía necesaria para evaluar y responder de manera oportuna a la fatiga estructural y corrosión?

Si se inspecciona un área donde el mantenimiento ya se ha realizado, se debe evaluar lo siguiente:

Existen problemas de fatiga estructural o corrosión evidentes?

Si existen, fueron identificadas por las persona (s) responsables por dichas áreas?

Existe una Directiva de Aeronavegabilidad que afecte a este problema? Si existe, cual es el estado de la misma?

NOTA: Mientras se inspeccionan estas áreas que no son normalmente accesibles, busque evidencias de reparaciones estructurales mayores. Si se realizó alguna, revise la información aprobada para la misma.

Sección 2 Procedimientos.

1. REQUERIMIENTOS PREVIOS Y REQUISITOS DE COORDINACION

Requerimientos previos.

- i. Conocimiento de las regulaciones de los RAC OPS 1
- ii. Haber completado satisfactoriamente un curso de adiestramiento para inspectores de aeronavegabilidad.
- iii. Experiencia previa de trabajo con un operador con aeronaves de tipo similar.

Coordinación.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 110

Esta tarea requiere de la coordinación entre los inspectores de aviónica y mantenimiento.

2. REFERENCIAS, FORMULARIOS Y AYUDAS DE TRABAJO.

2.1 *Referencias*

- i. RAC OPS, RAC 43.
- ii. Manual de mantenimiento, actualizado.
- iii. Manual de Procedimientos de Mantenimiento del Operador y paquetes de trabajos de inspección.

2.2 Lista de Chequeo (Guía INSP110)

2.3 Ayudas de Trabajo: Ninguna.

3. PROCEDIMIENTOS.

3.1 *Seleccione el avión correspondiente para la inspección.*

Determine lo siguiente de la programación de mantenimiento del operador.

- i. Disponibilidad del avión.
- ii. Tipo de avión.
- iii. Tipo de mantenimiento que se está realizando.

3.2 Prepárese para la inspección, revise lo siguiente:

3.2.1 Procedimientos del manual de mantenimiento para el trabajo que se está llevando a cabo (si existen).

3.2.2 Si las tareas de mantenimiento se realizan en el tiempo límite de acuerdo con las especificaciones de operación, (cuando apliquen a).

3.2.3 Información relativa a hallazgos en inspecciones previas.

3.2.4 Boletines de alerta de mantenimiento aplicables.

3.2.5 Resumen de reportes de dificultad del servicio.

3.2.6 Cualquier regulación nueva o requisito de alguna Directiva de Aeronavegabilidad que afecte el avión que se va a inspeccionar.

3.3 *Ejecute la Inspección puntual.*

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 110

- 3.3.1 Identifíquese con el supervisor de mantenimiento y establezca la naturaleza de su inspección.
- 3.3.2 Analice con el supervisor de mantenimiento o persona a cargo, el estado de la tarea de mantenimiento seleccionado.
- 3.3.3 Seleccione la tarea de mantenimiento particular dentro del paquete de trabajo. Si es posible, incluya una tarea de mantenimiento que haya sido designada por el operador como un artículo de inspección requerida (RII).
 - 3.3.3.1 Asegúrese de que los procedimientos de mantenimiento actuales estén disponibles a la persona(s) que realizan el trabajo, haciendo lo siguiente:
 - i. Preguntando al personal de mantenimiento por los procedimientos usados para realizar el trabajo.
 - ii. Registrando la fecha de los procedimientos de mantenimiento que se están usando para realizar la tarea de mantenimiento, para comparación futura con el manual de mantenimiento (copia master).
 - 3.3.3.2 Asegúrese que el mantenimiento se realice de acuerdo a los procedimientos establecidos, comparando la ejecución real con los procedimientos del manual de mantenimiento e inspección aprobado del operador.
 - 3.3.3.3 Asegúrese que estén utilizando las herramientas adecuadas haciendo lo siguiente:
 - i. Observando que se estén utilizando las referencias sobre las herramientas especiales en el manual de mantenimiento.
 - ii. Chequeando las fechas de vencimiento de calibración de las herramientas de precisión, dispositivos de medición y equipo de prueba que requiera calibración.
 - 3.3.3.4 Asegúrese de que el operador tiene las instalaciones adecuadas para la realización de las tareas de mantenimiento.
 - 3.3.3.5 Asegúrese que los sistemas a los que se les esta dando mantenimiento no están expuestos a condiciones ambientales que puedan contaminar o dañar los componentes.
 - 3.3.3.6 Asegúrese de que el registro de mantenimiento se realice de acuerdo al sistema de registro del operador.
 - 3.3.3.7 Note cualquier deficiencia en las tareas de mantenimiento e incluya cualquier copia de los documentos que revelen las deficiencias.

3.3.3.8 Para aquellas tareas de mantenimiento que involucren funciones RII, determine que las personas observadas realizando estas funciones, estén adecuadamente autorizadas, certificadas y calificadas.

E. Analice los resultados.

Evalúe los resultados de la inspección para determinar si existen discrepancias. Analice los resultados con el operador.

4. RESULTADOS DE LAS TAREAS.

4.1 Cuando cierre una inspección estructural puntual, incluya la siguiente información en estas hojas de datos.

- i. Edad de las aeronaves.
- ii. Sí la inspección del operador, incluye actividades relacionadas al envejecimiento de las aeronaves.

NOTA: Adicionalmente y cuando sea apropiado, cuando las aeronaves tienen más de 15 años agregue al informe el número y tipo de Directivas de Aeronavegabilidad y los resultados de la inspección. Si se realizó una reparación estructural con referencia a una Directiva de Aeronavegabilidad o alguna modificación.

4.2 El término de esta tarea puede dar como resultado el requerimiento de revisiones del manual.

4.3 Tarea de documentación.

Archive todos los documentos de apoyo en el archivo del operador.

5. ACTIVIDADES FUTURAS.

Basado en el análisis de los resultados de la inspección planifique, una inspección mayor de las áreas problemáticas, según aplique.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 110

GUIA INSP - 110 INSPECCION DE UNA AERONAVE DEL OPERADOR.				
EMPRESA:		FECHA:		
		Día	Mes	Año
INSPECTOR(ES):				
Proceda conforme al procedimiento establecido para la CONDUCCION DE LA INSPECCION AERONAVES DE LOS OPERADORES. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.				
ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
A. Inicie la inspección puntual. (según aplique)				
B. Seleccione el avión correspondiente para la inspección. Determine lo siguiente del programa de mantenimiento del operador. I Disponibilidad del avión. II Tipo de aeronave. III Tipo de mantenimiento que se está realizando.				
C. Prepárese para la inspección, revise lo siguiente: (1) Procedimientos del manual de mantenimiento para el trabajo que se está llevando a cabo (si existen).				
(2) Limitaciones de tiempo de las especificaciones de operación, cuando apliquen a las tareas de mantenimiento.				
(3) Hallazgos previos de la inspección.				
(4) Boletines de alerta de mantenimiento aplicables.				
(5) Resumen de reportes de dificultad del servicio.				
(6) Cualquier regulación nueva o requisito de alguna Directiva de Aeronavegabilidad que afecte el avión que se va a inspeccionar.				
D. Ejecute la Inspección puntual. (1) Identifíquese usted mismo con el supervisor de mantenimiento y establezca la naturaleza de su inspección.				
(2) Analice con el supervisor de mantenimiento o persona a cargo, el estado de la tarea de mantenimiento seleccionado.				
(3) Seleccione la tarea de mantenimiento particular dentro del paquete de trabajo. Si es posible, incluya una tarea de mantenimiento que haya sido designada por el operador como un artículo de inspección requerida (RII). (a) Asegúrese de que los procedimientos de mantenimiento actuales estén disponibles a la persona(s) que realizan el trabajo, haciendo lo siguiente: I) Preguntando al personal de mantenimiento por los procedimientos usados para realizar el trabajo. II) Registrando la fecha de los procedimientos de mantenimiento que se están usando para realizar la tarea de mantenimiento, para comparación futura con el manual de mantenimiento (copia master).				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 110

<p>(b) Asegúrese que el mantenimiento se realice de acuerdo a los procedimientos establecidos, comparando la ejecución real con los procedimientos del manual de mantenimiento e inspección aprobado del operador.</p>				
<p>(c) Asegúrese que estén utilizando las herramientas adecuadas haciendo lo siguiente: I) Observando que se estén utilizando las referencias sobre las herramientas especiales en el manual de mantenimiento. II) Chequeando las fechas de vencimiento de calibración de las herramientas de precisión, dispositivos de medición y equipo de prueba que requiera calibración.</p>				
<p>(d) Asegúrese de que el operador tiene las instalaciones adecuadas para la realización de las tareas de mantenimiento.</p>				
<p>(e) Asegúrese que los sistemas a los que se les esta dando mantenimiento no están expuestos a condiciones ambientales que puedan contaminar o dañar los componentes.</p>				
<p>(f) Asegúrese de que el registro de mantenimiento se realice de acuerdo al sistema de registro del operador.</p>				
<p>(g) Note cualquier deficiencia en las tareas de mantenimiento e incluya cualquier copia de los documentos que revelen las deficiencias.</p>				
<p>(h) Para aquellas tareas de mantenimiento que involucren funciones RII, determine que las personas observadas realizando estas funciones, estén adecuadamente autorizadas, certificadas y calificadas.</p>				
<p>E. Analice los resultados. Evalúe los resultados de la inspección para determinar si existen discrepancias. Analice los resultados con el operador.</p>				
<p>Observaciones</p>				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA INSP 115

INSPECCION EN RUTA DE LAS CABINAS DE VUELO Y PASAJEROS

1. ÁREAS INVOLUCRADAS

- A. Mantenimiento:
- B. Aviónica:

2. OBJETIVO. Este capítulo suministra una guía para la realización de inspección en ruta de la cabina de mando en ruta.

3. GENERALIDADES.

A. Capacitaciones del inspector.

- (1) Es importante que el inspector de aeronavegabilidad se familiarice con el tipo de aeronave que va a ser inspeccionada antes de realizar la inspección. Esto puede lograrse por medio de entrenamiento en el campo.
- (2) La AHAC no debe permitir que dos inspectores realicen esta tarea consecuentemente, es necesaria la familiarización con los procedimientos de inspección en ruta antes de realizar la tarea.

NOTA: Un inspector debe ser autorizado por la Jefatura de la Sección. Esta autorización se emitirá en la forma de una firma en el registro de instrucción en el puesto de trabajo (OJT) nivel 3, cuando la jefatura este convencida que el inspector ha concluido los dos niveles previos requeridos y haya demostrado las cualificaciones que se establecen en esta guía para su ejecución.

- B.** Conducta del inspector. En la realización de esta tarea, las acciones de inspector están sujetas al escrutinio detallado de los empleados de la aerolínea y del público que utiliza estos servicios. De manera que, este alerta para contestar preguntas de la tripulación de cabina sobre los destinos, información técnica y otros operadores. Sin embargo, es imperativo que se practique el tacto y el buen criterio en todo momento.
- C.** Pericia del Inspector. Los inspectores de aeronavegabilidad y operaciones poseen varios grados y tipos de pericia y experiencia. Cuando un inspector necesita información adicional o guía, debe coordinar con el personal experimentado en esa especialidad en particular.

4. INICIACION Y PLANIFICACIÓN

- A.** Iniciación. Esta tarea es considerada como parte del programa de trabajo de vigilancia y debe cumplirse con el programa anual establecido por la jefatura de la sección de aeronavegabilidad.
- B.** Planeamiento.
- (1) Cuando sea posible, una inspección en ruta debe ser planeada de manera que no interrumpa los itinerarios de los vuelos de los operadores.
 - (2) Los inspectores que realizan las inspecciones tomarán medidas para tener acceso al asiento auxiliar o asientos delanteros de pasajeros tan pronto como sea posible. El inspector tendrá prioridad para el asiento auxiliar disponible, con las siguientes excepciones o condiciones:
 1. Cuando se lleva a cabo una verificación solicitada por la compañía y se está realizando desde el asiento auxiliar.
 2. Cuando sea necesario abordar un vuelo en una estación intermedia (parada técnica) el inspector debe notificar al piloto con respecto a la inspección en ruta que realizara antes de abordar este vuelo.
 3. El inspector usará los audífonos suministrados por el operador, según corresponda en las regulaciones de la AHAC.
 4. El inspector debe familiarizarse con el sistema de suministro de Oxígeno así como con la localización de los equipos de emergencia.

5. AREAS A SER INSPECCIONADAS

Se han identificado tres grandes aéreas sobre las cuales se enfocan estas inspecciones, cada área se considera de igual importancia. Estas aéreas son las siguientes:

1. **Cabina de pasajeros (Interior).** El propósito de esta inspección es establecer la condición general de aeronavegabilidad de la cabina, y la condición disponibilidad del equipo de emergencia y mobiliario en general. El Manual del Inspector de Aeronavegabilidad MIA OPS, Sección 5, Guía Insp. 100, contiene una tabla de referencia cruzada de inspección; esta tabla le permite al inspector conocer que equipamiento requiere ser inspeccionado, cuando y quien debe hacerlo. A pesar de lo anterior, estos ítems contenidos en la tabla no son todos, ellos representan los ítems típicos que deberían ser evaluados durante la inspección en ruta.
2. **Miembros de la tripulación.** Esta área se refiere a los tripulantes de vuelo y cabina, quienes efectúan sus deberes asignados durante el vuelo. El inspector de aeronavegabilidad no está ahí para evaluar la competencia de las tripulaciones, sin embargo, si deberá estar atento a observar el desempeño de sus funciones en apego a sus asignaciones y funciones. Como parte de la inspección el inspector de aeronavegabilidad deberá solicitar las licencias que acrediten sus calificaciones.

3. **Conducción del vuelo.** Esta área de inspección se refiere a las fases específicas de vuelo que puede ser observados durante esta inspección. Esto incluye un amplio rango de ítems que pueden ser observados y evaluados por los inspectores, siendo estas las típicas: ejecución de las funciones como tripulación de vuelo, interfase con el personal de tierra, interfase con las tripulaciones de cabina, monitoreo del sistema de control de equipaje de mano.

En términos generales estas áreas de inspección pueden ser observadas antes del inicio de un vuelo, durante las paradas intermedias del vuelo, y/o a la finalización del mismo.

6. INSPECCION EN RUTA DE CABINA DE VUELO

A. Inspección del registro de mantenimiento.

Se han descubierto discrepancias abiertas o ítems diferidos contrarios a la Lista de Equipo Mínimo (MEL) en los registros de mantenimiento justamente antes del despegue. En estos casos las acciones correctivas han dado como resultado demoras prolongadas.

- (1) Las regulaciones requieren que cuando se realice el mantenimiento, éste sea registrado, así también las regulaciones requieren los procedimientos para asegurar que estos registros son descritos en el manual de procedimientos del operador. El inspector deberá estar atento a las discrepancias abiertas y a la metodología para diferir.
- (2) El manual del operador contiene instrucciones específicas de cuando se requiere una autorización de aeronavegabilidad o registro de entrada. Todas las discrepancias ingresadas en el registro deben ser corregidas o diferidas usando los métodos identificados en el Manual de Procedimientos del operador. El inspector debe familiarizarse con los procedimientos para el manejo de los registros de mantenimiento del operador.

B. Supervisión del vuelo

Esta fase de la inspección ofrece la oportunidad de supervisar los sistemas de la aeronave y evaluar la efectividad del mantenimiento realizado para corregir las discrepancias de mantenimiento registradas.

- (1) Se sabe que los inspectores tienen diferentes grados de destreza de pilotaje, pero un inspector de aeronavegabilidad que realiza una inspección en ruta no está ahí para evaluar la competencia de la tripulación de vuelo. Sin embargo si se observan discrepancias obvias tales como: una desviación de la altitud asignada u otros procedimientos operacionales, deben comunicarlos al piloto al mando y al inspector de operaciones designado.
- (2) Mientras realiza una inspección en ruta no manipule, opere, u oprima ninguno de los interruptores o controles.

7. INSPECCIÓN DE CABINA (Interior)

Esta inspección debe ser realizada sin interrumpir la carga y descarga de pasajeros. Cualquier discrepancia observada debe ser comunicada inmediatamente a la tripulación de vuelo o cabina según corresponda. Utilice como referencia a esta tarea la Guía Insp. 100 MIA Ops 1 Secc.5. y la tabla de referencia cruzada contenida en la misma Guía Insp. 100. Algunos aspectos adicionales deberán ser evaluados en el interior de la cabina de pasajeros:

1. Los miembros de la tripulación deberían recibir información previa para efectuar adecuadamente sus deberes a pesar de que no se encuentre presente el inspector. El inspector debería solicitar a los miembros de la tripulación de cabina el Manual de tripulantes de cabina y este personal debería estar disponible para conversar acerca de los deberes de la tripulación. El inspector deberá tener esta conversación cuando sea conveniente durante el vuelo.
2. Algunos operadores requieren que los tripulantes de cabina efectúen una inspección de prevuelo de al menos el equipo de emergencia. En tales casos, el inspector debería observar ese proceso de inspección y proceder luego a hacer la inspección recomendada anteriormente.
3. Cuando el operador no requiera que las tripulantes de cabina verifiquen el equipo de emergencia, el inspector debería inspeccionar por sí mismo el equipo de emergencia antes del inicio del vuelo. El inspector puede decidir también si esta inspección la efectúa posterior al vuelo.
4. El inspector no deberá impedir el libre flujo de pasajeros o de alguna forma interferir con los deberes de los tripulantes de cabina, se requiere que los inspectores actúen con cortesía ante cualquier consulta.
5. Verifique el abordaje y desembarque de pasajeros; durante esta fase del vuelo el inspector tendrá la oportunidad de:
 1. Evaluar la efectividad de los programas de entrenamiento de los tripulantes de cabina.
 2. Evaluar los procedimientos del operador;
 3. Determinar la adherencia a las políticas, regulaciones, y a prácticas seguras de operación.
6. La regulación RAC OPS requiere un número específico de tripulantes de cabina. El número requerido se basa en el número de asientos para pasajeros, el número aprobado se encuentra en las OPSPECS.

8. AERONAVES CONFIGURADAS PARA CARGA

- A.** Los resultados de la inspección han mostrado daños estructurales significativos en la aeronave como resultado de un descuido a la hora de cargar tales como:
1. Cobertores de pared perforada o rotas podrían indicar que existe daño oculto en las cuerdas circunferenciales, en la piel de fuselaje y/o en los mamparos.
 2. rodillos dañados y otros daños estructurales que pudiesen causar daños significativos a los pisos.
 3. corrosión severa, fuego, y daño estructural resultante del manejo inapropiado de algunos materiales peligrosos.
 4. a pesar de que se trate de aeronaves cargueras, el inspector deberá chequear el equipo de emergencia de abordó.
- B.** A pesar de que la vigilancia del manejo de los materiales peligrosos no es la función primaria de la inspección en ruta, si se observan discrepancias en el manejo de los mismos, comuníquelo a la Sección de Operaciones de la AAC.

9. CERTIFICADOS DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION.

- A.** Han habido muchas ocasiones en las cuales los pilotos han operado aeronaves sin portar sus licencias respectivas y certificados médicos vigentes. En algunos casos, los pilotos o tripulantes de cabina han operado por mucho tiempo con certificados suspendidos o vencidos; consecuentemente, asegúrese que todos los miembros de la tripulación portan las licencias apropiadas y vigentes.

A continuación se describe información importante que deberá considerar:

- 10. EQUIPAJE DEL INSPECTOR.** El inspector debe cumplir con los procedimientos de equipaje de mano del operador. Si existe alguna duda, debe cerciorarse de que el equipaje no exceda las dimensiones que el operador ha dispuesto. El inspector debe portar identificación en todo momento como documento oficial, esta debería ser suficiente para permitir que si se chequea el equipaje sea puesto a bordo.

11. MANTENIMIENTO DIFERIDO

- A.** Lista de Equipo Mínimo de Mantenimiento diferido. La Lista de Equipo Mínimo aprobado del operador le permite continuar un vuelo o una serie de vuelos con cierto equipo inoperativo. La operación continua debe reunir los requisitos de la clasificación para diferirlo conforme a la Lista de Equipo Mínimo y los requisitos en caso de pérdida de equipo.

B. Otro Mantenimiento Diferido

(1) Los operadores frecuentemente usan un sistema para supervisar el ítem o artículo que ha sido inspeccionado previamente y que se encuentra dentro de los límites de servicio. Estos ítems están aun en buenas condiciones para realizar el vuelo, pero deben garantizar que la reparación será hecha pronto o cuando los ítems ya no reúnan los límites de servicio.

Este método de prorroga puede requerir inspecciones repetitivas para asegurar la aeronavegabilidad continua de los ítems. Por ejemplo, algunos de los ítems que son comúnmente diferidos de esta forma son: clasificaciones por pérdidas de líquidos conforme al Manual de Mantenimiento, limitaciones de abolladuras y reparaciones temporales conforme el manual Estructural (condiciones de vuelo)

(2) Prorrogas de un ítem (no relacionados con la seguridad/aeronavegabilidad) a conveniencia del pasajero deben ser manejadas de acuerdo con las guías del programa del operador.

C. El programa de mantenimiento aprobado del operador debe proporcionar las reparaciones inmediatas de los ítems inoperativos.

D. Inspección externa. Se recomienda acompañar al miembro de la tripulación para realizar la inspección externa de la aeronave con el fin de determinar la minuciosidad de la inspección por parte del tripulante, así también intentar determinar daños en la aeronave que pudiesen ser mayores o muy obvios, Es importante estar consciente del tipo de mantenimiento y actividades de servicio que se están realizando y de notificar de inmediato a los responsables de la aeronave en el caso que se encuentre daños que pudiesen afectar la aeronavegabilidad y el despacho. Realice la inspección exterior y use como referencia con la Lista de Chequeo 100, contenida en MIA Ops Sec. 5.

Sección 2 Procedimientos

1. REQUISITOS DE COORDINACION

A. Requisitos

1. Conocimiento de los requisitos reglamentarios RAC OPS , RAC LPTA, RAC 43
2. Experiencia trabajando con la aeronave en inspección. El inspector debe saber como realizar un prevuelo. Esta experiencia se puede lograr a través del OJT.
3. Conclusión del Entrenamiento de Inspectores de Aeronavegabilidad Básico, y la instrucción práctica en el puesto de trabajo OJT para esta tarea.

NOTA: La instrucción OJT es obligatoria. Los inspectores que fueron autorizados previamente para realizar inspecciones en ruta pueden continuar haciéndolo, pero deben recibir entrenamiento OJT tan pronto como sea posible.

B. Coordinación. Esta tarea requiere coordinación entre:

1. El inspector y el personal apropiado del operador para reservar el asiento auxiliar-
2. Otros inspectores de aeronavegabilidad y operaciones.

3. REFERENCIAS, FORMAS, Y AYUDAS DE TRABAJO

A. Referencias

1. Reglamentación RAC 21, 39, 43, 45, LPTA, OPS 1.
2. Manuales del operador.

B. Lista de Chequeo

1. Lista de chequeo 115

C. Ayudas de Trabajo

1. Lista de chequeo, Insp. 100 MIA Ops 1, Secc. 5
2. Lista de chequeo 145.
3. Guía Insp. 115.

5. PROCEDIMIENTOS

A. Inicie la inspección de la cabina en ruta de acuerdo al programa de trabajo y utilizando las listas de chequeo para cada caso.

B. Prepárese para la inspección.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 115

- (1) Contacte la sección de programación del operador para reservar el asiento auxiliar/ asiento delantero de pasajeros, según corresponda.
- C.** Coordine con el Centro de Operación de Vuelos del operador una hora antes del vuelo
- (1) Identifíquese con el representante del operador y comuníquese que usted está realizando una inspección de cabina en ruta en un vuelo específico.
 - (2) Presente su identificación de la AAC.
 - (3) Obtenga la autorización del operador para abordar, (cada operador tiene procedimientos de autorización para abordar el vuelo).

Si se le niega el acceso a la aeronave:

1. Notifique al representante del operador sobre la regulación que autoriza el acceso del inspector a la aeronave.
 2. Solicite ver al supervisor apropiado si el representante continuo negándole el acceso.
 3. Enfatique el hecho de que la negación de acceso va en contra de las regulaciones y que podrían tomarse acciones regulatorias. Si se le continúa negando el acceso, cuando regrese a la oficina, describa lo ocurrido a los jefes inmediatos.
 4. Diríjase a la aeronave tan pronto como sea posible para revisar el registro de mantenimiento y realice inspecciones interna y externas antes del vuelo, si el tiempo lo permite. Siga los procedimientos del operador para pre-abordar la aeronave.
- D.** Identifíquese con la tripulación de vuelo.
1. Antes de abordar la aeronave o de realizar la inspección exterior:
 - i. Identifíquese con el piloto al mando y con la tripulación de vuelo como Inspector de la AAC.
 - ii. Dé a conocer el propósito de la inspección.
 2. Si se le niega el acceso a la cabina de mando:
 - i. Notifique al piloto al mando sobre la regulación que autoriza el acceso del inspector a la cabina de mando.
 - ii. Acepten las disposiciones del piloto si el piloto sigue negándole el acceso.
 - iii. Aclárele al piloto al mando que con la negación del acceso, está violando las regulaciones y podrían tomarse acciones regulatorias al respecto.
 - iv. Si continúan negándole el acceso, cuando regrese a la oficina, describa lo ocurrido a las jefaturas inmediatas.

E. Inspeccione el registro de mantenimiento de la aeronave.

NOTA: Notifique inmediatamente al personal del operador sobre cualquier discrepancia observada durante la inspección.

1. Asegúrese de lo siguiente:
 - i. Que las autorizaciones de mantenimiento/aeronavegabilidad estén actualizadas.
 - ii. Que no existan discrepancias abiertos.
 - iii. Que todas las discrepancias sean corregidas o diferidas apropiadamente.
 - iv. Que los ítems de la Lista de Equipo Mínimo fueron diferidos conforme con los de procedimientos establecidos del programa aprobado del operador.
2. Asegúrese de que no se exceda la duración de los diferidos, revisando lo siguiente:
 - i. paginas del registro de mantenimiento. (Bitácoras)
 - ii. lista de mantenimiento diferido.
 - iii. rótulos y/o etiquetas de mantenimiento diferido.
3. Asegúrese de que los registros de mantenimiento contienen lo siguiente para cada discrepancia:
 - i. una descripción del trabajo realizado o referencia a los datos de mantenimiento aceptables.
 - ii. el nombre de la persona realizando el trabajo si labora fuera de la organización.
 - iii. el nombre de la persona que aprueba el trabajo
 - iv. determine si los problemas repetitivos indican una tendencia de falla

F. Realice la inspección interna, Inspeccione placards, asientos, cinturones, galleys, lavatorios, placards de lavatorios, luces de emergencia, señales de salida de emergencia, equipo de emergencia, información al pasajero para emergencias, por daños decoloraciones, roturas. Así también, si, el tiempo en tierra lo permite efectúe una verificación a la cabina de vuelo por danos evidentes al interior de la cabina de vuelo, incluido los asientos y equipo de emergencia en general.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 115

(1) Registre cualquier discrepancia observada durante la inspección exterior e interna y comuníquelas al piloto al mando o al personal correspondiente del operador.

(2) Evalúe las acciones tomadas por el operador como respuesta a las discrepancias.

NOTA: Si las acciones correctivas realizadas por el operador no cumplen con los requisitos reglamentarios o el manual del operador, concluya la inspección. Notifique al operador del no-cumplimiento y de la posibilidad de tomar acción reglamentaria. Si la discrepancia constituye o pudiera constituir una condición insegura proceda a notificar al operador que la aeronave no podrá operar y proceda según lo establece por la AAC en estos casos, dejando en tierra la aeronave del operador.

G. Antes del remolque, haga lo siguiente:

(1) Asegúrese que las discrepancias observadas antes del despegue fueron corregidas

(2) Solicite y revise las licencias de vuelo y certificados médicos de todos los auxiliares de cabina. Asegurase de lo siguiente:

(A) El piloto al mando. El piloto al mando debe portar lo siguiente:

I. Una licencia de piloto de aerolínea vigente

II. Un certificado medico vigente clase uno, el cual es valido por seis meses

III. La acreditación apropiada para la aeronave que opera

(B) El Segundo al mando. Primer Oficial debe portar lo siguiente:

I. Por lo menos una licencia vigente de piloto de la clase y categoría apropiada.

II. Calificación de instrumentos apropiada para la aeronave que opera

III. Por lo menos un certificado medico vigente clase dos, el cual es valido por doce meses

(C) El Ingeniero de Vuelo. Los Ingenieros de vuelo deben optar lo siguiente:

I. Licencia vigente de ingeniero de vuelo

II. Certificado médico vigente clase dos, el cual es valido por doce meses

(3) Si los tripulantes de cabina no portan las licencias al día

(A) Infórmele a los auxiliares de cabina que están violando la Reglamentación conforme el RAC LPTA

(B) Si los tripulantes de cabina aun persisten en operar la aeronave sin tener la licencia apropiada:

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 115

- I. Abandone la aeronave.
 - II. Finalice la inspección.
 - III. Inmediatamente notifique a la Unidad del Operaciones del operador.
- (4) Asegúrese de que el manifiesto de carga contiene la siguiente información.
- A. El numero de pasajeros.
 - B. El peso total de la aeronave cargada.
 - C. El peso máximo de despegue permitido para ese vuelo.
 - D. Los limites del centro de gravedad.
 - E. El centro de gravedad real de la aeronave cargada, a menos que sea cargada de acuerdo con la carga programada aprobada.
 - F. El numero de matricula de la aeronave o el numero de vuelo
 - G. El origen y destino del vuelo
 - H. La identificación de los auxiliares de cabina y las tareas asignadas a cada uno de acuerdo con la posición respectiva
- (5) Asegure que fue hecho apropiado abastecimiento de combustible comparando los indicadores de combustible contra el mínimo de combustible requerido para el despacho. Este requisito de combustible se encuentra en la autorización de despacho.

H. Supervise las Operaciones en vuelo

NOTA: Durante la inspección en ruta, señale cualquier violación potencial antes de que estas ocurran e infórmele a la tripulación de las posibles consecuencias.

- (1) Asegúrese de que la tripulación de vuelo esta usando y siguiendo las listas de revisión aprobadas del operador para todas las actividades.
- (2) Demuestre buena disciplina en la cabina y asegúrese de que la tripulación también lo hace, para incluir lo siguiente:
 - I. Cumplimiento de la regla de esterilización de la cabina de vuelo.
 - II. Uso apropiado de la cabina/iluminación personal.
 - III. Cumplimiento de las solicitudes del piloto al mando.
- (3) Supervise todos los medidores durante el vuelo para asegurar su operación normal

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 115

- (4) Supervise las comunicaciones de la tripulación para cumplir con el control de tránsito aéreo
- (5) Asegúrese de que las posiciones izquierdo/derecho de los miembros de tripulación cumplen con las regulaciones de la AHAC, respecto del oxígeno suplementario para cada posición.
- (6) Anote y registre todas las discrepancias observadas.

NOTA: Para ayudar a la tripulación, este alerta sobre cualquier conflicto con tránsitos aéreos

- I. Informe a la tripulación de vuelo. Al concluir el vuelo comuníquelo si las operaciones fueron satisfactorias o no.
 - (1) Si se observan irregularidades en la ejecución de cualquier sistema de la aeronave, discútalas con el piloto al mando. Asegúrese de que estas discrepancias son registradas en el libro de mantenimiento de la aeronave. Si el piloto al mando no quiere anotar estas discrepancias en el registro, infórmele que esta violando los requisitos reglamentarios
 - (2) Si se encuentran resultados operacionales insatisfactorios, estos deben comunicársele al Inspector de Operaciones asignado al operador.

7. RESULTADOS DE LAS TAREAS

- A.** Archive los formatos respectivos.
- B.** Registre la Inspección en el SIAR
- C.** La conclusión de esta tarea puede dar como resultado lo siguiente:

- I. Una inspección satisfactoria.
- II. Solicitud de una inspección de seguimiento para una discrepancia específica

J. Documente la tarea. Archive en la oficina todo documento de apoyo en el archivo del operador.

K. ACTIVIDADES FUTURAS. Programe inspecciones de seguimiento.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 115

LISTA DE CHEQUEO 115				
INSPECCION DE CABINA DE VUELO Y PASAJEROS				
EN RUTA				
EMPRESA/AERONAVE:		FECHA: Día mes año		
INSPECTOR(ES):				
Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.				
ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
A. Revise los certificados de la aeronave.				
- certificado de matricula.				
- certificado de aeronavegabilidad.				
- certificados de ruido y radio				
B. Revise el libro de Mantenimiento.				
- Autorización de mantenimiento (visto bueno).				
- Ítems diferidos abiertos conforme el MEL				
- ítems diferidos con rotulación				
- Ítems diferidos cerrados conforme el MEL				
- Asegúrese que los registros de mantenimiento contenga la siguiente Información :				
(1) Una descripción del trabajo				
(2) El nombre de la persona que lo realizo				
(3) El nombre de la persona que lo aprueba				
(4) Referencia del manual con que se realizo				
C. Revise las licencias de la tripulación:				
- Piloto				
- Copiloto				
- Ingeniero de vuelo (si aplicase)				
- Tripulantes de cabina				
D. Revise el manifiesto de carga por la siguiente.				
- Numero de pasajeros				
- El peso total de la aeronave cargada				
- Peso máximo de despegue permitido para ese vuelo				
- Los limites de centro de gravedad				
- Origen y destino del vuelo.				
E. Efectúe la inspección de cabina de Vuelo.				

GUIA INSP - 120

INSPECCION DE RAMPA A LA AERONAVE DEL OPERADOR

1. OBJETIVO.

Este documento suministra guías para verificar la calidad de mantenimiento y el grado de cumplimiento de los procedimientos de mantenimiento de aeronaves de un operador bajo la Regulación RAC OPS que corresponda, mientras esta aeronave se encuentre en servicio de transporte de pasajeros, carga o correo.

2. GENERALIDADES

2.1 Personal de inspección de la AAC.

2.1.1 Es importante que los inspectores de Aeronavegabilidad se familiaricen con el tipo de aeronave que será inspeccionada antes de realizar la inspección. Esto se puede lograr por medio del entrenamiento en el trabajo.

2.1.2 Debido movimiento de entradas/salidas, muchas aeronaves tienen menos de una hora de tiempo en tierra. Para asegurar que la inspección se realice adecuadamente, se recomienda que dos inspectores realicen esta tarea en las áreas interiores y exteriores de la aeronave, esto principalmente en los casos de aeronaves de mediano a gran tamaño.

2.2 Coordinación

2.2.1 Los inspectores de aeronavegabilidad y de operaciones tienen varios grados y tipos de pericia y experiencia. Un inspector de Aeronavegabilidad que necesite información adicional o asesoramiento debe coordinar con el personal experimentado en esa especialidad en particular.

3 Uso del carné o gafetes de identificación para acceso en áreas de operaciones aéreas.

3.1 . Se han presentado conflictos entre las inspecciones de rampa realizadas por los inspectores y el personal de seguridad del aeropuerto en este sentido los inspectores deberán de asegurarse de contar con las credenciales que acrediten apropiadamente el acceso a las zonas o aeronave previa a su acceso. El uso apropiado del carnet de identificación debería solucionar algunos de estos problemas.

- 3.1.1 Los inspectores tienen que portar su identificación en un lugar visible para que se le permita el ingreso y también mientras se encuentra en las áreas restringidas del aeropuerto. El acceso a través de barreras físicas puede requerir asistencia de la seguridad del aeropuerto.
- 3.1.2 Cuando un inspector necesite el acceso durante más de un día consecutivo, debe tratar de obtener una identificación permanente del aeropuerto.
- 3.1.3 Cuando surjan dificultades para obtener acceso a las áreas de seguridad del aeropuerto, el inspector debe contactar a través del jefe de aeronavegabilidad a cargo de la oficina.

3. INICIO Y PLANEAMIENTO

- 3.1 Esta tarea se realiza como parte del programa de vigilancia, así también ante solicitud especial o como parte seguimiento a tendencias negativas en la ejecución de los procedimientos de trabajo del operador.
- 3.2 La inspección de rampa le ofrece al inspector una buena oportunidad de asegurar el cumplimiento de fechas y requisitos de las nuevas Directivas de Aeronavegabilidad (AD's) principalmente aquellas de emergencia y que las revisiones o inspecciones periódicas han sido cumplidas en tiempo y forma.
- 3.3 Así mismo como parte de la planificación debería revisarse los reportes de fallas, malfuncionamiento y defectos, deberían revisarse las deficiencias registradas en el SIAR, reportes de dificultad de servicio, boletines de mantenimiento/aeronavegabilidad, con la finalidad de familiarizarse con la información de dificultades, reportadas a las aeronaves/operación a inspeccionar.

4. REGISTROS DE MANTENIMIENTO

- 4.1 Las RAC OPS requieren que el mantenimiento sea registrado siempre que se lleve a cabo antes de una aprobación para Retorno a servicio. El manual de procedimientos de mantenimiento del operador debe describir los procedimientos para asegurar que estos requisitos de registros se cumplan, incluyendo que las instrucciones específicas de cuando una autorización de aeronavegabilidad o ingreso a una bitácora de mantenimiento sea requerida.
- 4.2 Todas las discrepancias mecánicas anotadas en la bitácora de mantenimiento deben ser corregidas o prorrogadas utilizando métodos aprobados en el manual de procedimientos de mantenimiento del operador.
- 4.3 Es importante recordar que La Lista de Equipo Mínimo (MEL) tiene ciertos procedimientos y condiciones que deben ser cumplidas antes de prorrogar el artículo (s).

- 4.3.1 Estos procedimientos son identificados con "O", "M", y "O/M" y normalmente se encuentran en la lista de equipo mínimo aprobada del operador. Existen ocasiones en las cuales la lista hace referencia a estos procedimientos en otro documento, siendo esta practica normal.
- 4.3.2 Cuando se revisen estos registros para el cumplimiento de la lista de equipo mínimo, el inspector debe determinar cuales procedimientos son necesarios para diferir y asegurarse que estos procedimientos se cumplan.
- 4.3.3 El inspector tiene que asegurar que todos los procedimientos repetitivos aplicables de la lista de equipo mínimo se cumplan para aquellos ítems que son diferidos y continúan siendo diferidos a lo largo de las estaciones que atraviere. Estos procedimientos de mantenimiento/operaciones repetitivo deben reportarse en la bitácora de mantenimiento como evidencia de que los procedimientos se cumplieron.

5. MANTENIMIENTO DIFERIDO

5.1 Mantenimiento diferido conforme a la MEL. La lista de equipo mínimo aprobada del operador le permite al operador continuar un vuelo o una serie de vuelos con cierto equipo inoperativo. La operación continua debe reunir los requisitos de la clasificación de la lista de equipo mínimo y los requisitos por pérdida de equipo (falla del equipo).

5.2 Otro mantenimiento diferido

5.2.1 Algunos operadores usan frecuentemente un sistema para monitorear la condición de ítems que han sido inspeccionados previamente y a pesar de que presentan ciertos daños estos se encontraron dentro de los límites de servicio. A pesar de que estos ítems se encuentran aun aeronavegables, pero debe garantizarse la reparación luego o cuando los mismos ya no reúnan los límites de servicio. Este método de diferir puede requerir inspecciones repetitivas para asegurar la continua aeronavegabilidad de los mismos. Ejemplos de ítems que son comúnmente diferidos por mantenimiento podrían ser: clasificaciones de fuga de combustible, limitaciones de abolladura y reparaciones temporales (aeronavegables).

5.3 Los ítems diferidos considerados como "de conveniencia al pasajero" (no relacionado con la seguridad o aeronavegabilidad) deben ser manejadas de acuerdo con el programa asociado para cada operador (el cual puede ser parte del MCM)

6. INSPECCION DE CABINA

6.1 Esta inspección debe ser realizada, cuando sea posible, sin perturbar el embarque y desembarque de pasajeros. La inspección puede ser realizada cuando algunos pasajeros en tránsito estén abordo, pero se debe practicar buen criterio para efectuar las inspecciones fuera de la vista de los pasajeros.

6.2 Cualquier discrepancia debe comunicársele a la tripulación de vuelo o al personal de mantenimiento apropiado inmediatamente.

7. AERONAVE CON CONFIGURACION COMBINADA/CARGA

7.1 Daños Estructurales. Los resultados de la inspección han mostrado situaciones de daño estructural significativo de la aeronave como consecuencia del embarque descuidado de la carga tal como:

- i. Rasgaduras y rupturas de los revestimientos, incluyendo daños ocultos a larguerillos circulares, piel del fuselaje y marcos formadores.
- ii. Daños en los rodos, paletas, superficies de rodamiento, etc., causando daño significativo a los pisos.
- iii. Corrosión y daños estructurales causados por el manejo inapropiado de algunos materiales peligrosos.

7.2 La vigilancia del manejo de materiales peligrosos no es una función primaria del inspector. El inspector debe contactar a la división encargada de la AAC si se observan discrepancias en el manejo de materiales peligrosos.

8. REALIZANDO LA INSPECCION DE RAMPA

8.1 Esta inspección tiene que ser realizada sin interferir con la operación de en la aeronave. La siguiente lista de ítems son solamente algunas de las actividades que podrían causar una demora en el tiempo de preparación de la aeronave si se interfiriera con él.

- i. Embarque y desembarque de pasajeros.
- ii. Servicios.
- iii. Abastecimiento de combustible.
- iv. Mantenimiento.
- v. Manejo de equipaje.
- vi. Cualquier otra actividad del operador.

8.2 Cualquier discrepancia observada debe ser comunicada al personal apropiado inmediatamente para permitirle al operador la oportunidad de tomar acción correctiva sin interrumpir la programación del vuelo.

El inspector tiene que verificar que todas las acciones correctivas tomadas estén acorde con los requisitos del manual de procedimientos de mantenimiento del operador.

9. PROCEDIMIENTOS

9.1 Requisitos Previos.

- i. Conocimiento de la Regulación Aeronáutica como sea aplicable.
- ii. Conclusión del curso de Entrenamiento de inspectores de aeronavegabilidad o su equivalente.
- iii. Experiencia trabajando con aeronaves de tipo similares.

9.1.1 Coordinación.

- i. Esta tarea puede requerir coordinación entre inspectores de aeronavegabilidad y de operaciones.
- ii. El operador y las autoridades aeroportuarias.

9.2 Referencia y formas.

9.2.1 Referencias.

- i. Regulación Aeronáutica como sea aplicable.
- ii. Manual de procedimientos de mantenimiento del operador.
- iii. Guía INSP 100, Sección 5 MIA OPS
- iv. Guía INSP 145, Inspecciones de Operación de Carga, cuando se trate de Inspección de operaciones de carga.

9.2.2 Formas.

- i. Carnet de identificación de operaciones aéreas.

9.3 Procedimientos

9.3.1 Inicie la inspección de rampa de acuerdo con el programa de trabajo de la oficina.

9.3.2 Prepárese para la inspección

9.3.2.1 Revise la programación del operador, seleccione el vuelo que va a ser inspeccionado y determine el tipo de equipo y tiempo en tierra.

9.3.2.2 Determine si algunas áreas problemáticas han sido identificadas recientemente para este tipo de aeronaves.

- 9.3.2.3 Determine si recientemente algún cambio de requisitos reglamentarios o los requisitos de una AD afectan las aeronaves que serán inspeccionadas.
- 9.3.3 Realice la inspección exterior;
Inspeccione Alas, Estructuras, Tren de Aterrizaje, motores, hélices por daños evidentes, golpes, corrosión, fugas, reventaduras. Inclusive supervise el proceso de servicio de combustible mientras se lleva a cabo y asegúrese que se conduce conforme a las prácticas estándar de servicio y los procedimientos aprobados al operador.
- 9.3.4 Entreviste a la tripulación de vuelo. Preséntese a la tripulación de vuelo y describa el propósito y objetivo de la inspección.
- 9.3.5 Inspeccione los registros de mantenimiento de la aeronave.
- 9.3.5.1 Asegúrese de que todas las discrepancias del vuelo anterior estén resueltas de acuerdo al manual del operador, antes del despegue de la aeronave.
- 9.3.5.2 Revise que los certificados de matrícula, aeronavegabilidad y licencia de radio estén a bordo
- 9.3.5.3 Verifique que los manuales y la bitácora de la aeronave se encuentren a bordo y actualizados
- 9.3.6 Revise los registros de mantenimiento para determinar si los problemas repetitivos de mantenimiento existen, ya que esto puede indicar una tendencia.
- 9.3.7 Asegúrese de que todos los ítems de la lista de equipo mínimo son diferidos de acuerdo con las provisiones de la lista de equipo mínimo aprobada.
- 9.3.7.1 Revise la lista de equipo mínimo aprobada del operador para determinar que las condiciones, procedimientos y requisitos de rotulación se cumplan para diferir correctamente los ítems especificados.
- 9.3.7.2 Tome nota de la fecha de cuando un artículo fue prorrogado por primera vez para determinar si se excedió el tiempo máximo permitido de diferir, para hacer esto examine las páginas del registro de mantenimiento, la lista de prorrogas de mantenimiento o rotulación de mantenimiento diferido.
- 9.3.8 Asegúrese de que se ha hecho ingreso en los registros o bitácora de mantenimiento el retorno a servicio o la aprobación correspondiente para retornar a servicio la aeronave, y que ha sido hecha después de la conclusión del mantenimiento.

- 9.3.9 Asegúrese de que las anotaciones de los registros de mantenimiento contiene lo siguiente para cada discrepancia:
- 9.3.9.1 Descripción del trabajo realizado y una referencia a los datos aceptables.
 - 9.3.9.2 Nombre u otra identificación de la persona que aprueba el trabajo.
 - 9.3.9.3 Nombre de la persona que realiza el trabajo.
- 9.4 Realice la inspección interna de la aeronave.
Inspeccione placards, asientos, cinturones, galleys, lavatorios, placards de lavatorios, luces de emergencia, señales de salida de emergencia, equipo de emergencia, información al pasajero para emergencias, por daños decoloraciones, roturas, así también si el tiempo en tierra lo permite efectúe una verificación a la cabina de vuelo por daños evidentes al interior de la cabina de vuelo, incluido los asientos y equipo de emergencia en general.
- 9.5 Reúname con el operador. Informe a la tripulación de vuelo que la inspección ha terminado. Discuta las discrepancias que se le comunicaron al operador durante la inspección.
- 9.6 Examine los ingresos de registros de mantenimiento. Asegúrese de que el operador ha tomado nota de todas las discrepancias observadas durante esta inspección, y así mismo si ha tomado acciones correctivas oportunas según corresponda previo al despacho junto con las respectivas anotaciones en bitácora, si el tiempo lo permite supervise las acciones correctivas del operador.
- 9.7 Analice resultados. Analice cada resultado para determinar si las discrepancias son el resultado de mantenimiento inapropiado y/o procedimientos de mantenimiento y/o inspección inadecuados.

NOTA: Si se detecta alguna no conformidad que pudiera poner en riesgo la seguridad de la aeronave, proceda a dejarla en tierra utilizando los procedimientos descritos en la Guía contenida en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad MIA 83 Parte 3 Cap. 6., o el procedimiento específico de cada AAC en caso de ser diferente al MIA 83.

10. RESULTADOS DE LAS TAREAS.

- 10.1 Archive la forma específica.
- 10.2 Registre los hallazgos en el SIAR.
- 10.3 La conclusión de esta tarea puede dar como resultado lo siguiente:
 - 10.3.1 Acciones de sanciones cuando el análisis de las conclusiones muestre mantenimiento inapropiado.

10.3.2 Notificación escrita al operador de los cambios necesarios al manual, cuando el análisis de las conclusiones muestre procedimientos de mantenimiento/inspección inadecuados o ausentes.

10.3.3 Anotaciones para vigilancia o re-inspección.

10.4 Documente la tarea. Archive todo documento de apoyo en el registro del operador.

11. ACTIVIDADES FUTURAS. Basado en los resultados de la inspección, determine si una mayor vigilancia, sanciones adicionales, otras tareas de trabajo y/o coordinación adicional es requerida para lograr cumplimiento.

LISTA DE CHEQUEO 120 INSPECCION DE RAMPA A LA AERONAVE DEL OPERADOR				
EMPRESA/AERONAVE:		FECHA: Día Mes Año		
INSPECTOR(ES):				
<p>Proceda conforme al procedimiento establecido para la Inspección de rampa a la aeronave del operador del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete este formulario con los resultados encontrados. Marque N/A si el artículo no es aplicable.</p>				
ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
1. Inicie la Inspección de Rampa de acuerdo con el programa de trabajo de la oficina.(Plan de Vigilancia)				
2. Preséntese a la tripulación de vuelo y describa el propósito y objetivo de la inspección.				
3. Realice la inspección exterior. Inspeccione Alas, Estructuras, Tren de Aterrizaje, motores, hélices por daños evidentes, golpes, corrosión, fugas, reventaduras. Inclusive supervise el proceso de servicio de combustible mientras se lleva a cabo y asegúrese que se conduce conforme a las prácticas estándar de servicio y los procedimientos aprobados al operador.				
3.1 Revise que los certificados de matrícula, aeronavegabilidad y licencia de radio estén a bordo				
3.2 Verifique que los manuales y la bitácora de la aeronave se encuentren a bordo y actualizados				
4. Asegúrese que todas las discrepancias del vuelo anterior estén resueltas de acuerdo a los manuales correspondientes del operador, antes del despegue de la aeronave.				
5. Revise los registros de mantenimiento para determinar si existen problemas repetitivos de mantenimiento, ya que esto puede indicar una tendencia.				
6. Revise la lista de equipo mínimo aprobada del operador para determinar que las condiciones, procedimientos y requisitos de rotulación se cumplan para diferir correctamente los ítems especificados.				
7. Asegúrese que todos los ítems de la lista de equipo mínimo son diferidos de acuerdo con las provisiones de la lista de equipo mínimo aprobada.				
8. Tome nota de la fecha de cuando un ítem fue diferido por primera vez para determinar si se excedió el tiempo máximo permitido de diferir, para hacer esto examine las páginas del registro de mantenimiento o bitácora, la lista de diferidos de mantenimiento o placards de mantenimiento diferido.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5 GUIA INSP - 120

ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
9. Asegúrese que se ha hecho ingreso en los registros o bitácora un retorno a servicio, o la aprobación correspondiente para retornar a servicio ha sido hecha después de la conclusión del mantenimiento.				
10. Realice la inspección interna a la aeronave, Inspeccione placards, asientos, cinturones, galleys, lavatorios, placards de lavatorios, luces de emergencia, señales de salida de emergencia, equipo de emergencia, información al pasajero para emergencias, por daños, decoloraciones, roturas, así también si el tiempo en tierra lo permite efectúe una verificación a la cabina de vuelo por danos evidentes al interior de la cabina de vuelo, incluido los asientos y equipo de emergencia en general.				
11. Reúnase con el operador. Informe a la tripulación de vuelo que la inspección ha terminado. Discuta las discrepancias que se le comunicaron al operador durante la inspección.				
12. Asegúrese que el operador ha tomado nota de todas las discrepancias observadas durante esta inspección, y así mismo si ha tomado acciones correctivas oportunas según corresponda previo al despacho junto con las respectivas anotaciones en bitácora, si el tiempo lo permite supervise las acciones correctivas del operador.				
13. Analice cada resultado para determinar si las discrepancias son el resultado de mantenimiento inapropiado y/o procedimientos de mantenimiento y/o inspección inadecuados.				
NOTA: Si se detecta alguna no conformidad que pudiera poner en riesgo la seguridad de la aeronave, proceda a dejarla en tierra utilizando los procedimientos descritos en la Guía contenida en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad MIA 83 Parte 3 Cap. 6. o el procedimiento específico de cada AAC en caso de ser diferente al MIA 83.				
Observaciones				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA INSP - 130

ESTACIONES DE ESTACION DE LINEA DE UN OPERADOR RAC OPS 1

1. OBJETIVO.

Este capítulo describe el proceso utilizado para inspeccionar la estación de línea del operador para asegurar el cumplimiento a lo establecido en los RAC OPS 1.

2. GENERALIDADES.

2.1 La inspección de la estación de línea se efectúa para asegurar que se encuentre disponible las instalaciones, equipos, repuestos, información técnica y personal calificado para el cumplimiento satisfactorio y completo del mantenimiento de las aeronaves operadas por el Operador.

2.2 Normalmente el mantenimiento en las estaciones de Línea es efectuado por una Organización de Mantenimiento que no pertenece o no esta bajo el Operador, en estos casos el Operador establece un contrato para dicho servicio. La presente guía ha sido desarrollada considerando esta situación y aborda los puntos que la OMA debe cumplir en base a los procedimientos del Operador.

2.3 Si el Operador esta certificado a su vez como OMA RAC 145, y cuenta con estación(es) que brinda mantenimiento de Línea al operador, en este caso la inspección de la estación de Línea se debe realizar de acuerdo al ítem 3 de la guía desarrollada en este documento.

2.4 Si el Operador mantiene contrato de servicio con Organizaciones de mantenimiento certificadas y aceptadas por la AAC y estas se encuentra dentro del sistema RAC y las mismas han sido certificada y/o la AAC ha sido evaluada bajo un proceso de estandarización regional, la inspección puede ser delegada a la AAC responsable de la emisión del CO RAC 145, en tal caso el inspector puede o solicitar un reporte del estado de cumplimiento con las regulaciones a la AAC del país donde se encuentra la OMA; o bien hacer las coordinaciones con dicha Autoridad para realizar una inspección conjunta de la misma.

3. EFECTUANDO LA INSPECCION.

3.1 El inspector deberá considerar la siguiente información previo a la ejecución de la inspección:

- i. Tipos de equipos operados.
- ii. Capacidades de la organización de mantenimiento.
- iii. Personal de la organización.

- 3.2 *Efectuando la inspección:* Cuando se efectúa una inspección de línea, las instalaciones y sus actividades relacionadas deberán ser evaluadas. La ejecución de tareas deberá de coincidir con las limitaciones y capacidades de la instalación. Los inspectores deberán de advertir que los equipos y las actividades varían entre operadores debido a la complejidad y capacidades de sus respectivas instalaciones de mantenimiento.
- 3.3 *Identificación de los equipos:* Los inspectores deberán de estar enterados del tipo de aeronave que esta siendo operada. Las especificaciones de operación ó un listado adjunto deberán de identificar las matriculas de las aeronaves autorizadas a ser operadas.
- 3.4 *Instalaciones:* La estación de línea se requiere que efectúe el mantenimiento de acuerdo al manual de mantenimiento del operador el inspector debería utilizar esos documentos para determinar que equipos especiales, instalaciones, y condiciones ambientales son necesarias para efectuar el trabajo.
- 3.5 *Subcontratos de Mantenimiento.* Sí cualquier mantenimiento sé efectúa por un subcontratista, sé deberá efectuar una inspección a las instalaciones del mismo.
- 3.6 *Historial de discrepancias* Los inspectores deberían de chequear la información del historial del operador para determinar sí hay áreas que requieran especial atención. Sí es una organización subcontratada la que presta el servicio esta también deberá ser chequeada.
- 4. Preparativos.**
- 4.1 Prerrequisitos y requerimientos de coordinación.
- 4.1.1 Prerrequisitos
- i. Conocimientos de las regulaciones como sean requeridos RAC OPS 1.
 - ii. Finalización del curso de entrenamiento de Inspector de Aeronavegabilidad.
 - iii. Estar familiarizado con el tipo de operación a ser inspeccionada
- 4.1.2 Coordinación.
- Esta tarea requiere la coordinación entre el inspector asignado al operador y el operador mismo. En algunos casos se requiere que el Operador realice las coordinaciones necesarias con la OMA, para contar con personal que acompañe al inspector durante el desarrollo de esta actividad, así como la coordinación necesaria para contar con las credenciales o pases para tener acceso a las instalaciones de la OMA o aquellas áreas que se pretendan visitar.
- 4.2 Referencias, formas y documentos auxiliares.
- 4.2.1 Referencias
- i. RAC OPS 1, RAC 145.
 - ii. Manual de Control de Mantenimiento del Operador
- 4.3 Preparación antes de la Inspección.
- 4.3.1 Revisar la información del Operador .Revise lo siguiente:
- 4.3.1.1 Los archivos del operador (ubicados en AAC) y determine si existe alguna ítem previa que se encuentre abierta con respecto a la operación a

inspeccionar, la condición o estatus de la misma, reporte de investigaciones, etc.

4.3.1.2 Los manuales de mantenimiento (MCM, MOM) del operador, para determinar el nivel de mantenimiento ejecutado y la complejidad de la operación de la estación de línea.

4.3.1.3 Las especificaciones de operación, para determinar los contenidos y complejidad de los programas de inspección y mantenimiento, así como su operación.

5. Procedimientos – Áreas a ser inspeccionadas (como aplique).

5.1 La inspección tiene como objetivo determinar el conocimiento y grado de cumplimiento por la OMA o estación reparadora, con los procedimientos de mantenimiento del operador.

5.2 La inspección de estación del operador esta dividida en dos partes: la inspección en la oficina del operador y la inspección en las instalaciones de la OMA.

5.3 Inspección en la Oficina de la Estación.

5.3.1 Contrato de Mantenimiento.

Solicite la parte técnica del contrato de mantenimiento entre el Operador y la organización de mantenimiento contratada para realizar dicho servicio. Esto con el objetivo de tener una clara idea del alcance de los trabajos contratados, los cuales pueden extenderse a: mantenimiento, fueling, deshielo/antihielo, remolque, etc.

5.3.2 Inspección de la Biblioteca técnica. Esta inspección debe ser dividida en dos partes como aplicare.

5.3.2.1 En la oficina de la Estación: debería contar con los manuales del Operador necesarios para desarrollar las actividades o tener conocimiento de los procedimientos aplicables. Como mínimo de aquellas partes del manual relativas a dichas actividad.

5.3.2.2 En la OMA: asegurarse que toda la información técnica necesaria de acuerdo al alcance de los trabajos de mantenimiento contratado se encuentre disponible y actualizada. Si la información se encuentra en microfichas asegúrese que las lectoras estén disponibles y en buen estado, o si se utilizase algún medio de forma electrónica cerciórese de su correcta utilización.

5.3.3 Inspeccione los Registros de Mantenimiento: la organización de mantenimiento debe realizar el mantenimiento de acuerdo a los procedimientos establecido en el MCM del operador, los registros deben ser transferidos al operador en tiempo y forma a lo establecido.

5.3.3.1 El mantenimiento es ejecutado de acuerdo a los manuales de procedimientos del operador.

- 5.3.3.2 La transferencia de los registros al Operador se efectúa de acuerdo a los procedimientos establecidos en su manual de procedimientos.
- 5.4 Inspeccione La Organización de Mantenimiento de la Estación de Línea.
Asegúrese de lo siguiente:
- 5.4.1 La OMA u organización equivalente, esta certificada por la AAC correspondiente de acuerdo a su ubicación y esta autorizada (Habilitaciones) para realizar el tipo de mantenimiento contratado y realizado al operador.
- 5.4.2 El personal certificador se encuentra capacitado, entrenado y autorizado de acuerdo a lo establecido en el manual de la OMA, y cumple con las necesidades de mantenimiento y complejidad de la operación.
- 5.4.3 Revise los registros del Personal de Servicio y Mantenimiento.
Si los registros están ubicados en la estación de línea, determine si el Personal certificador o equivalente esta entrenado de acuerdo a los requerimientos del manual del operador.
- 5.4.4 Áreas de Almacenamiento de partes, asegúrese de:
- 5.4.4.1 Los repuestos son los adecuados para soportar la complejidad de la operación.
- 5.4.4.2 Se establecen controles para las partes con límite de vida en los estantes y este control se encuentra de acuerdo al manual del operador o del fabricante.
- 5.4.4.3 Los componentes y los materiales serviceables se encuentran adecuadamente protegidos, identificados, y clasificados.
- 5.4.4.4 Se mantienen segregados los componentes y materiales serviceables de los que no lo están.
- 5.4.4.5 Los materiales peligrosos se encuentran adecuadamente segregados y almacenados.
- 5.4.5 Herramienta especial y equipo de prueba, para asegurarse de:
- 5.4.5.1 El establecimiento de la condición serviceable y la calibración se efectúa de acuerdo con manual del operador.
- 5.4.5.2 Todos los componentes requeridos se encuentran serviceables y dentro de los criterios de calibración , que incluya la rastreabilidad a uno de los siguientes:
- i. La Oficina Nacional de Estándares (NBOS)
 - ii. Estándares establecidos por el fabricante.
 - iii. La oficina nacional de estándares del país de fabricación, aprobado por la Autoridad Aeronáutica.
- 5.4.5.3 Los tipos y cantidades apropiadas disponibles.
- 5.4.5.4 Se utiliza un apropiado almacenamiento y protección
- 5.4.5.5 Si el operador provee aceite y combustible véase la guía respectiva.
- 5.4.5.6 Si aplica el almacenamiento y servicio de deshielo véase la guía respectiva.

5.4.5.7 Equipo de soporte en tierra, asegúrese que el equipo se encuentra serviceable y sea el apropiado para la complejidad de la Operación.

5.4.6 Control Operacional (según aplique)

5.4.6.1 Revisar las Especificaciones y Limitaciones de Operación del Operador para determinar si es una estación autorizada para realizar intercambios de aeronaves.

5.4.6.2 Verifique de acuerdo a los procedimientos de los manuales aprobados del operador, como realizan el cambio de control operacional.

5.4.6.3 Asegúrese que las anotaciones en la bitácora (logbook) y demás documentación se realizan de acuerdo a los procedimientos establecidos.

5.4.6.4 Verifique que las anotaciones de transferencias son efectuadas por personal autorizado por el operador de conformidad a los procedimientos aprobados.

5.4.6.5 Compruebe el funcionamiento del sistema de transferencia de responsabilidades de conformidad a los procedimientos aprobados.

5.4.6.6 Revise el manejo de los diferidos de acuerdo a lo establecido a los procedimientos de intercambio de aeronaves.

4.5.7 Inspeccione la aeronave. Inspeccione cualquier aeronave disponible para determinar la calidad del mantenimiento de línea que se lleva a cabo (para ello utilice la guía de inspección de rampa). Analice las discrepancias encontradas. Al completar la inspección anote todas las deficiencias encontradas.

6. RESULTADOS DE LAS TAREAS.

El resultado de estas tareas dará como resultado lo siguiente: elabore un reporte ó carta informándole al operador del resultado de la inspección y documente las tareas. Mantenga toda la documentación (papelería) en el archivo de la oficina del operador.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 130

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD INSPECCIÓN DE ESTACION DE LINEA DE UN OPERADOR				
EMPRESA:		FECHA: Día mes año		
INSPECTOR(ES):				
Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.				
ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
	1. Revise la siguiente información del Operador(en la AAC) :			
1.1 En la AAC revise los archivos del operador, determine si existe alguna discrepancia abierta con respecto a la operación a inspeccionar, la condición o estatus de la misma, reporte de investigaciones, etc.				
1.2 Los manuales de mantenimiento del operador, para determinar el nivel de mantenimiento ejecutado y la complejidad de la operación de la estación de línea.				
1.3 Las OPSPECS de operación, para determinar los contenidos y complejidad de los programas de inspección y mantenimiento y su operación.				
2. En la oficina del la estación del Operador.				
2.1 Verifique que en el contrato de mantenimiento se establece claramente el alcance de los servicios de mantenimiento contratado.				
2.2 Verifique se establece claramente la responsabilidad de las partes.				
2.3 Esta vigente y responde a las necesidades, complejidad de la operación de las aeronaves del operador.				
2.4 La oficina de la estación del operador cuenta con los documentos técnicos necesarios para soportar la operación y de acuerdo con lo establecido en los procedimientos.				
2.5 Registros: verificar que se cuenta con registro del personal certificador y que los registros de mantenimiento son transferidos a la Base del Operador de forma expedita de acuerdo con los procedimientos establecidos.				
3. Inspeccione la Organización de Mantenimiento/ Estación de Línea.				
3.1 Inspecciones la Certificación y Habilitaciones de la OMA por vigencia, si esta habilitada para el tipo de aeronave y mantenimiento que ofrece.				
3.2 Inspeccione la de la Biblioteca técnica: Asegurarse que toda la información técnica se encuentre disponible y actualizada. Si la información se encuentra en microfichas asegúrese que las lectoras estén disponibles y en buen estado.				
3.3 Inspeccione los Registros de Mantenimiento. Asegúrese de lo siguiente:				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 130

3.3.1	El mantenimiento es ejecutado de acuerdo a los manuales de procedimientos del operador.				
3.3.2	La transferencia de los registros a la base principal de mantenimiento se efectúa de acuerdo a los procedimientos establecidos en el MCM del operador.				
3.4	El personal certificador esta autorizado y cuenta con los requerimientos establecidos en el manual de procedimientos de la OMA, y cumple con las necesidades de mantenimiento y complejidad de la operación				
3.5	Áreas de Almacenamiento de partes, asegúrese de:				
3.5.1	Los repuestos son los adecuados para soportar la complejidad de la operación.				
3.5.2	Se establecen controles para las partes con límite de vida en los estantes y este control se encuentra de acuerdo al manual del operador o del fabricante.				
3.5.3	Los componentes y la ferretería se encuentran adecuadamente protegidos, identificados, y clasificados como serviceables.				
3.5.4	Se mantienen segregados los componentes y ferretería serviceables de los que no lo están.				
3.5.5	Los materiales peligrosos se encuentran adecuadamente segregados y almacenados.				
3.5.6	Herramienta especial y equipo de prueba, para asegurarse de:				
3.5.7	El establecimiento de la condición serviceable y la calibración se efectúa de acuerdo con manual del operador.				
3.5.8	Todos los componentes requeridos se encuentran serviceables y dentro de los criterios de calibración , que incluya la rastreabilidad a uno de los siguientes:				
3.5.9	Se utiliza un apropiado almacenamiento y protección				
3.5.10	Si el operador provee combustible véase la guía respectiva que se encuentra en el MIA 83.				
3.5.11	Si aplica el almacenamiento y servicio de deshielo véase la Guía OPS 1.345				
3.6	Equipo de soporte en tierra, asegúrese que el equipo se encuentra serviceable y sea el apropiado para la complejidad de la Operación.				
3.7	Control Operacional (según aplique)				
3.7.1	Revisar las Especificaciones y Limitaciones de Operación del Operador para determinar si es una estación autorizada para realizar intercambios.				
3.7.2	Verifique de acuerdo a los procedimientos de los manuales aprobados del operador, como realizan el cambio de control operacional.				
3.7.3	Asegúrese que las anotaciones en la bitácora (logbook) y demás documentación se realizan de acuerdo a los procedimientos establecidos.				
3.7.4	Verifique que las anotaciones de transferencias son efectuadas por personal autorizado por el operador de conformidad a los procedimientos aprobados.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA OPS 1
SECCION 5: GUIA INSP 130

3.7.5 Compruebe el funcionamiento del sistema de transferencia de responsabilidades de conformidad a los procedimientos aprobados.				
3.7.6 Revise el manejo de los diferidos de acuerdo a lo establecido a los procedimientos de intercambio de aeronaves.				
3.8 Inspeccione la aeronave. Inspeccione cualquier aeronave disponible para determinar la calidad del mantenimiento de línea que se lleva a cabo (utilice la Guía Insp 120 de inspección de rampa).				
4. Analice las discrepancias encontradas.				
Observaciones:				

GUIA INSP - 140

CONFORMIDAD DE AERONAVE
CATEGORIA TRANSPORTE COMERCIAL

OBJETIVO

Este material proporciona una guía para la verificación / evaluación / revisión de los componentes, partes, accesorios incluyendo los instrumentos y equipos instalados en un avión categoría transporte operado bajo RAC OPS 1. Se puede usar como complemento de esta guía las Guías Insp 100 (Inspección interna y externa de la aeronave y el equipo) y Guía Insp120 (Inspección de Rampa).

GENERAL

Verifique que el avión del operador cumple con lo solicitado en la regulación vigente RAC OPS 1.

NOTA: Esta guía aplica únicamente para aquellos aviones utilizados en Transporte Aéreo Comercial que operan bajo el RAC OPS 1.

GUIA INSP - 140
CONFORMIDAD DE AERONAVE
CATEGORIA TRANSPORTE COMERCIAL

EMPRESA: _____		
Tel.: _____	Fax: _____	Correo Electrónico: _____
PRODUCTO: _____	Certificado Tipo No: _____	Año Manufactura: _____
Marca: _____	Modelo: _____	S/N: _____
Matricula Actual: _____ Matricula Anterior: _____		
<p>Proceda conforme al RAC 21, RAC OPS 1, RAC 02, RAC – 43 y RAC 45 para la emisión de un Certificado de Aeronavegabilidad Estándar de una aeronave categoría transporte operando para un Operador Aéreo Comercial y complete este formulario con los resultados encontrados. Marque N/A en la casilla de Elemento Revisado si el artículo no es aplicable.</p>		
ELEMENTO REVISADO	ACEPTABLE	
	SI	NO
1. Conforme al Certificado Tipo arriba, la categoría de la aeronave es: _____		
2. La placa de identificación de la aeronave debe estar conforme al RAC 45.11 es: S/N		
3. Documentación para solicitar el Certificado de Aeronavegabilidad:		
3.1 Hoja de Datos del Certificado Tipo de la Avión / Motores / Hélices (como aplique), <i>verifique la compatibilidad de los motores/ hélices/ y componentes instalados de acuerdo al TSDC.</i>		
3.2 Certificado de Aeronavegabilidad para la Exportación.		
3.3 Lista y documentación de respaldo a modificaciones mayores, STC"s incorporados. <i>Verifique que todos los STC</i>		
3.4 Lista y control de Directivas de Aeronavegabilidad, Boletines de servicio, para el avión, motores y hélice (como aplique).		

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>3.5 Listado de ítems con vida controlada. Para cada ítem con vida controlada instalada en el avión. La lista aprobada debe incluir componentes identificados por nomenclatura, número de parte, y serie. Los registros deben de establecer el estatus actual y el tiempo remanente. Verificar que los ítems se encuentren dentro de los límites de tiempo aprobado. El soporte de estos documentos debe ser realizada revisando la documentación como aplique del último overhaul, actividad de mantenimiento o fecha de fabricación.</p> <p>El siguiente AD es aplicable a Categoría de Transporte:</p> <p>87-08-09 PLACA / PROGRAMA DE INFLAR LAS LLANTAS SOLAMENTE CON NITRÓGENO 74-08-09 R2 PREVENCIÓN DE FUEGO EN LOS LAVATORIOS 76-05-02 ASIENTO DE TRIPULANTES DE CABINA DOBLABLES DE LADO 75-22-22 DOT-3HT-3000 CILINDROS DE GAS COMPRIMIDO MANUFACTURADOS POR COMPAÑÍA DE TANQUES DE ACERO PENSADO</p>		
<p>3.6 Límites de Ruido Operacional. <i>Identificar el nivel de cumplimiento de los requerimientos de supresión de ruido del fuselaje y motores. Liste los boletines de servicio del fabricante, STC's, etc. La referencia de cumplimiento con el Anexo 16 de la OACI, Cap. 1, 2, 3. Circular de aviso AC 36-3H, Niveles de Ruido de Aeronaves estimados en decibeles medidos.</i></p>		
<p>4. Documentos vigentes con su respectiva hoja de control de revisiones:</p>		
<p>5. Manual de Vuelo. <i>Verifique que el manual este vigente y completo (incluyendo directivas de aeronavegabilidad) aprobado por el Estado de Diseño para el avión en cuestión por marca, modelo y numero de serie. Verificar que todo el suplemento es aplicable, completo y aprobado apropiadamente. Verificar que la actual configuración del avión conforme a los suplementos.</i></p>		
<p>6. Cockpit Check Procedure (Check List) (QRH), <i>verificar que el QRH este actualizado y completo, apropiadamente aprobada, y limitada a las acciones o verificación de ítems. Acciones y decisiones que se requieran realizar por la tripulación, el check list debe estar completamente descrito en el manual de operaciones y programas de</i></p>		
<p>9. Programa de mantenimiento. El operador debe presentar un programa de mantenimiento para ser aprobado por la AHAC, el cual debe ser basado en el programa del fabricante o del MRBR. Los fabricantes incorporan los requerimientos del MRBR en el MPD.</p>		
<p>7. Ultimo reporte de Peso y balance en vacío.</p>		
<p>8. Manual de Mantenimiento.</p>		
<p>8.1 Manual de Reparaciones Estructurales</p>		
<p>8.2 Manual de Partes</p>		
<p>8.3 Manual de Diagramas eléctricos</p>		
<p>8.4 Manual de Peso y Balance. Verifique que el manual es apropiado para el avión, por modelo, marca, número de serie.</p>		

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

8.5	Programa de Inspección Estructural (según aplique)					
8.6	Programa de mantenimiento Básico del fabricante					
8.7	Programa de Control de Corrosión (según aplique)					
8.8	Lista Maestra de Equipo Mínimo (MMEL)					
8.9	Lista de equipo Mínimo (MEL). Verifique que el MEL del operador ha sido aprobado por la AAC; se encuentra con forma a la última revisión del MMEL y no es menos restrictivo que el MMEL; y que concuerda con la configuración del avión.					
8.10	Lista de Desviaciones de la Configuración (CDL) (según aplique)					
8.11	Manual de Tripulantes de Cabina (si el tipo de avión lo requiere)					
EQUIPO		RAC OPS 1	CANTIDAD REQUERIDA	CANTIDAD INSTALADA	ACEPTABLE	
					SI	NO
1.	Equipos de comunicación y navegación (RAC OPS 1, Subparte L y RAC 02 aviones con otra operación). Para <u>renovación</u> del Certificado AIR, no se requiere nuevamente la verificación de los equipos aquí listados, ya que ésta se					
1.1	Dispositivos de protección de circuitos	1.635	10% de cada tipo, o tres de cada tipo, lo que sea mayor			
2.	Para vuelos diurnos:	1.640 (a)				
2.1	Sistema luces anticollisión	1.640 (a)(1)				
2.2	Luces de navegación / posición.	1.640 (a)(2)				
2.3						
2.4	Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales	1.640 (a)(3)				
2.5	Luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen todos los compartimentos de pasajeros	1.640 (a)(4)				
2.6	Una luz portátil independiente para cada miembro requerido de la tripulación que sea de fácil acceso cuando estén sentados en sus puestos					
2.7	Luces panel de instrumentos	1.640 (a)(2)				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

3. Para vuelos nocturnos:	1.640 (b)				
3.1 Dos luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos alimentados independientemente	1.640 (b)(1)				
3.2 Luces para cumplir con las regulaciones internacionales sobre la prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfíbio.	1.640 (b)(2)	02			

4. Limpiaparabrisas					
4.1 Limpiaparabrisas	1.645				

5. Operaciones VFR diurnas:	1.650				
5.1 Compás magnético	1.650 (a)(1)	01			
5.2 Reloj que muestre el tiempo en hora, minutos y segundos.	1.650 (a)(2)	01			
5.3 Altímetro barométrico calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/ milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable	1.650 (a)(3)	01			
5.4 Indicador de velocidad aerodinámico calibrado en nudos.	1.650 (a)(4)	01			
5.5 Indicador de velocidad vertical	1.650 (a)(5)	01			
5.6 Indicador de giro y deslizamiento (Turn and Bank) o un coordinador de giro que incorpore un indicador de deslizamiento.	1.650 (a)(6)	01			
5.7 Indicador de actitud	1.650 (a)(7)	01			
5.8 Indicador de dirección estabilizado	1.650 (a)(8)	01			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

5.9 Indicador de temperatura de aire exterior en cabina de vuelo en grados Celsius	1.650 (a)(9)	01			
5.10 Cuando sean requeridos dos pilotos, el puesto del segundo piloto dispondrá por separado de los siguientes instrumentos	1.650 (a) (11)				
5.11 Un altímetro barométrico calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/ milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable	1.650(a) (11)(i)	01			
5.12 Un indicador de velocidad aerodinámica calibrado en nudos	1.650(a) (11)(ii)	01			
5.13 Un indicador de velocidad vertical	1.650(a) (11)(iii)	01			
5.14 Un indicador de viraje y deslizamiento, o un coordinador de giros que incorpore un indicador de deslizamiento	1.650(a) (11)(iv)	01			
5.15 Un indicador de actitud	1.650(a) (11)(v)	01			
5.16 Un indicador de dirección giro estabilizado	1.650(a) (11)(vi)	01			
5.17 Tubo pitot para sistema indicador de velocidad debe estar equipado con un tubo de pitot con calentamiento, o dispositivo equivalente, para prevenir el mal funcionamiento en caso de condensación o formación de hielo.	1.650 (a)(12)	01/sistema indicador de velocidad			
5.18 Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de potencia eléctrica no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.	1.650 (a)(14)				
5.19 Todos los aviones con limitaciones de compresibilidad cuyos anemómetros requeridos no indiquen este efecto, estarán equipados con un indicador de número de Mach en cada puesto de pilotaje.	1.650 (a)(15)	02			
5.20 Dispositivo acústico de alerta de velocidad. Verificar que el dispositivo acústico de alerta de velocidad da una advertencia audible (diferenciándose distintamente de otros aviso de advertencia usados para otros propósitos) al piloto, siempre que la	02.603	01			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

5.21 Auriculares con un micrófono de tipo boom o equivalente para cada miembro de la tripulación de vuelo	1.650 (a)(16)	02			
6. Operaciones IFR o nocturnas:	1.652				
6.1 Compás magnético	1.652 (a)	01			
6.2 Reloj de precisión que muestre el tiempo en hora, minutos y segundos.	1.652 (b)	01			
6.3 Dos altímetros barométricos calibrados en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable. Estos altímetros deben tener presentaciones del tipo	1.652 (c)				
6.4 Un sistema indicador de velocidad aerodinámica, con tubo Pitot con calentamiento, o un medio equivalente, para evitar fallos debidos a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de la falla del calentador del tubo Pitot. El	1.652 (d)	01			
6.5 Indicador de velocidad vertical	1.652 (e)	01			
6.6 Indicador de viraje y deslizamiento	1.652(f)	01			
6.7 Indicador de actitud	1.652(g)	01			
6.8 Indicador de dirección giro-estabilizado	1.652(h)	01			
6.9 Un medio para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos.	1.652 (i)				
6.10 Un medio para indicar en la cabina de mando la temperatura del aire exterior calibrado en grados Celsius	1.652(j)				
6.11 Dos sistemas independientes de presión estática, excepto que para aviones de hélice con un peso máximo de despegue certificado de 5700 kg. O menos, se permite un sistema de presión estática y una fuente alterna de presión estática.	1.652(k)				
6.12 Verifique que de los 24 meses calendario precedentes, todo el sistema de presión estático, altímetro y sistema automático de reporte de altitud presión, haya sido probado, inspeccionado y determinado que cumple con el RAC 43	RAC02 .411,				
6.14 Cuando se requieran dos pilotos, el puesto del segundo piloto dispondrá por separado de los siguientes instrumentos:	1.652(L)				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

6.15 Un altímetro barométrico calibrado en pies con un ajuste de subescala, calibrado en hectopascales/milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable y que puede ser uno de los dos altímetros requeridos en el numeral (c) anterior. 6.16 Verifique la incorporación de los requisitos establecidos en la regulación del RAC – 02.413 referente a las pruebas e inspección de este sistema.	1.652 (l)(1)				
6.17 Igual al punto 5.5.5	1.652 (l)(2)	01			
6.18 Igual al punto 5.5.6	1.652 (l)(3)	01			
6.19 Igual al punto 5.5.7	1.652 (k)(4)	01			
6.20 Igual al punto 5.5.8	1.652 (k)(5)	01			
6.21 Igual al punto 5.5.9					
6.22 Los aviones con un peso máximo certificado de despegue de más de 5700 kg., equipados con indicadores de actitud de vuelo activados eléctricamente, deben cumplir para el indicador del piloto al mando, los siguientes requisitos, o estar equipados con un indicador de actitud (horizonte artificial) de reserva, que se pueda utilizar desde ambos puestos de pilotaje y que cumpla los mismos requisitos:	1.652 (m)				
6.22.1 Esté continuamente alimentado durante la operación normal y, tras una falla total del sistema normal de generación de energía eléctrica se alimente de una fuente independiente; 6.22.2 Proporcione una operación confiable durante 30 minutos como mínimo, a partir de la falla total del sistema normal de generación de electricidad, teniendo en cuenta otras cargas en la fuente de energía de emergencia y los procedimientos operacionales; 6.22.3 Funcione con independencia de cualquier otro sistema de indicación de actitud; 6.22.4 Entre automáticamente en funcionamiento tras la falla total del sistema normal de generación de electricidad; y 6.22.5 Esté adecuadamente iluminado durante todas las fases de operación.					

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

6.23 Indicación de alimentación por el sistema de emergencia al indicador requerido en 5.5.13 o por su propia fuente de alimentación	1.652 (n)	01			
6.24 Soporte para cartas con iluminación para operación nocturna	1.652 (o)	01			
6.25 Instrumentos de actitud reserva con actitudes de vuelo de 360 grados banqueo y cabeceo, los indicadores de giro y de desplazamiento, se podrán sustituir por indicadores de deslizamiento	1.652 (p)				
6.26 Cuando se requiera duplicación de instrumentos el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados estarán por separado para cada piloto.	1.652 (q)				
6.27 Indicación de Suministro potencia eléctrica no adecuado.	1.652 (r)				
6.28 Indicador número Mach	1.652 (s)	1			
6.29 Micrófonos de vástago o de garganta (manos libres) y un botón de transmisión en el volante de control para cada piloto requerido	1.652 (t)	01/crew			

7. Operación por un único piloto bajo IFR o de noche:	1.655				
7.1 Piloto automático con modos de mantenimiento de altitud y rumbo.	1.655	01			
7.2 Auriculares con un micrófono de tipo boom o equivalente.					
7.3 Un medio para desplegar las cartas de navegación, que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente. .					

8. Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)					
no se debe operar un avión de turbina con un peso máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg. o con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros, a no ser que esté equipado con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal (alerta anticipada) de prevención del impacto contra el terreno.	1.665(a)				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>9. Sistema de alerta de altitud. Aviones turbohélice con un peso máximo de 5700 Kg o superior o de más de 9 pasajeros, o turborreactores a no ser que estén equipados con un sistema de alerta de altitud capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Alertar a la tripulación de vuelo al aproximarse a la altitud preseleccionada; y ○ Alertar a la tripulación de vuelo, como mínimo, mediante una señal audible al desviarse por encima o por debajo de una altitud preseleccionada, 	1.660	01			
<p>10. Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) 10.1 Aviones con motor de pistón con MTOW > 5700 Kg. ó más de 9 asientos de pasajeros, deben tener un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias de acuerdo con el RAC OPS 1.665 párrafos (d)(1) y (d)(3) y que tenga función frontal para evitar impacto contra el terreno, la advertencia del margen vertical sobre el terreno que no es seguro, y que tenga una función frontal para evitar el impacto contra el terreno.</p>	1.665(b)	01			
<p>10.2 El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara que puede ser en forma audible que se pueden complementar con señales visuales a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.</p>	1.665(c)	01			
<p>10.3 El sistema de advertencia de proximidad al terreno debe proporcionar, a menos que se especifique otra cosa, advertencia sobre las siguientes circunstancias:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Velocidad de descenso excesiva; (2) Velocidad de aproximación al terreno excesiva; (3) Pérdida de altitud excesiva después del despegue o ida al aire; (4) Margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada: <ol style="list-style-type: none"> (i) Tren de aterrizaje en posición abajo no asegurado; (ii) Flaps no configurado en posición de aterrizaje; (5) Descenso excesivo de la trayectoria de planeo por instrumentos. 	1.665(d)	01			
<p>11. Sistema anticollisión de a bordo; Aviones de turbina con MTOW > 5700 Kg ó de más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema de anticollisión de a bordo como mínimo de al menos ACAS II.</p>	1.668	0 1			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

12. Equipo de Radar Meteorológico	1.670 (a)				
12.1 Radar meteorológico , aviones presurizados y aviones no presurizados con MTOW > 5700Kg. ó más de 9 pasajeros.	(1) (2)	1			
12.2 Aviones hélice presurizados, MTOW < 5700 Kg. y no exceda 9 silla de pasajeros el equipo de radar puede ser reemplazado por otro equipo capaz de detectar tormentas y otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas, sujeto a la aprobación de la autoridad.	1.670 (b)	1			
13 Operaciones en condiciones de formación de hielo Dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo. Cualquier iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.	1.675(b)	1			
14 Equipo de detección de radiación cósmica para vuelos por encima de 15000 m (49000 pies).	1.680	1			
15 Sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación de vuelo (Más de un piloto). que incluya auriculares y micrófonos que no sean de mano.	1.685	1			
16 Sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación. Aviones con MTOW > 15000 Kg. o más de 19 pasajeros, a no ser que esté equipado con un sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación.	1.690(a)	1			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>16.1 El sistema de intercomunicación para los miembros de la tripulación requerida en este párrafo debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros (PA), excepto en el caso de los micro teléfonos, auriculares, micrófonos, interruptores y dispositivos de señalización; (2) Proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos entre la cabina de mando y: <ul style="list-style-type: none"> i. Cada compartimiento de la cabina de pasajeros; ii. Cada cocina (galley) que no esté situada en el nivel de la cubierta de la cabina de pasajeros; y iii. Cada compartimiento remoto de la tripulación que no esté en la cubierta de la cabina de pasajeros y que no sea fácilmente accesible desde la misma; (3) Ser de fácil acceso para su utilización por la tripulación de vuelo requerida desde sus puestos; (4) Ser de fácil acceso para su utilización por los tripulantes de cabina requeridos desde los puestos cercanos de cada salida individual o de cada par de salidas de emergencia a nivel del suelo; (5) Disponer de un sistema de alerta que incorpore señales audibles o visuales para su utilización por los miembros de la tripulación de vuelo para avisar a la tripulación de cabina y viceversa; (6) Disponer de un medio para que el receptor de una llamada pueda determinar si es una llamada normal o de emergencia; y (7) Proporcionar en tierra un medio de comunicación en ambos sentidos entre el personal de tierra y dos miembros de la tripulación de vuelo, como mínimo. 	1.690(b)				
---	----------	--	--	--	--

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

17 Sistema de comunicación a los pasajeros (PA). Aviones de más de 19 pasajeros	1.695	1			
(a) El operador no debe operar un avión con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros a no ser que esté instalado un sistema de comunicación a los pasajeros. (b) El sistema de comunicación a los pasajeros requeridos en este párrafo, debe: (1) Funcionar independientemente del sistema de intercomunicación, excepto para los micro teléfonos, auriculares, micrófonos, interruptores y dispositivos de señalización; (2) Ser de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida; (3) Para cada una de las salidas requeridas de emergencia para pasajeros al nivel del suelo, que tengan un asiento adyacente para la tripulación de cabina, se dispondrá de un micrófono de fácil acceso por el miembro de la misma cuando esté sentado, exceptuándose que un micrófono pueda servir para más de una salida siempre que la proximidad de las mismas permita la comunicación oral no asistida entre los miembros de la tripulación de cabina cuando estén sentados; (4) Ser capaz de ser operado en 10 segundos por un miembro de la tripulación de cabina desde cada puesto del compartimento de pasajeros desde los que se tiene acceso para su uso; y (5) Ser audible y entendible en todos los asientos para pasajeros, baños y asientos de la tripulación de cabina y estaciones de trabajo.	1.695				
18 Registradores de vuelo. Generalidades 18.1 El operador debe desarrollar procedimientos para garantizar que se realizarán verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas registradores de vuelo para asegurar el buen funcionamiento constante de los mismos. Las verificaciones requeridas se deben realizar conforme se establece en el apéndice 2 a RAC OPS 1.697.	1.697 (c)				
18.2 La documentación sobre los parámetros de los FDR y ADRS que deben proporcionar los operadores a las autoridades de investigación de accidentes debe presentarse en formato electrónico y debe ajustarse a las especificaciones de la industria. Las especificaciones de la industria se encuentran en ARINC 647 ^a o documento equivalente.	1.697 (d)				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

19 Registradores de voz de cabina de mando (CVR) y Sistema registradores de audio de la cabina de mando (CARS).	1.700	1			
19.1 El operador debe garantizar que todos sus aviones de turbina con un peso máximo certificado de despegue de más de 2250 Kg, hasta 5700 Kg inclusive, cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que requieran de más de un piloto para su operación estén equipados con un CVR o un CARS.	1.700 (a)				
19.2 Un operador no puede operar un avión, a no ser que esté equipado con un registrador de voz de cabina de mando el cual debe ser capaz de conservar la información registrada como mínimo, de la siguiente forma: 19.2.1 30 minutos de grabación para aviones con MTOW > 5700 Kg. cuyo primer certificado de aeronavegabilidad haya sido emitido por primera vez antes del 01 de enero de 2003. 19.2.2 120 minutos de grabación aviones con MTOW > 5700 Kg. cuyo primer certificado de aeronavegabilidad haya sido emitido por primera vez después del 01 de enero del 2003.	1.700 (b) (1)				
19.3 Para aviones con un peso máximo de despegue mayor a 5700 Kg, cuyo primer certificado de aeronavegabilidad haya sido emitido por primera por el Estado de Certificación, el 01 de enero del 2003, o a partir de esa fecha 120 minutos de grabación.	1.700 (b)(3)				
19.4 El registrador de voz de cabina de mando debe tener fijado, en forma segura, un dispositivo automático de localización sub-acuática.	1.700 (c) (4) (e)				
19.5 A partir del 1 de enero 2018 no se permite el uso de CVR de grabación analoga alámbrica y de cinta magnética.	1.700 (c) (4) (e)				
19.6 A partir del 1 de enero de 2016, todos los CVR deben ser capaces de conservar la información registrada durante al menos las últimas dos horas de su funcionamiento.					
20 Registradores de datos de Vuelo (FDR) y sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS).	1.715				
20.1 Los aviones con peso máximo certificado de despegue superior a 5700 kg, con motores a turbina y que se haya extendido por primera vez su certificado de aeronavegabilidad antes del 1 enero 1989, deben estar equipados con un FDR que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración normal y rumbo.	1.715 (a)(1)				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

20.2 Los aviones con peso máximo certificado de despegue superior a 5700 kg y hasta 27000 kg inclusive y que se haya extendido por primera vez su certificado de aeronavegabilidad posterior al 1 Enero 1989, deben estar equipados con un FDR Tipo II.					
20.3 Para aviones con peso máximo certificado de despegue superior a 27000 Kg y que se haya extendido por primera vez su certificado de aeronavegabilidad posterior al 1 Enero 1989	1.715 (a)(3)				
20.4 Los aviones con un peso máximo certificado de despegue superior a 27000 kg. cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1987, o a partir de esa fecha, pero antes del 1 de enero de 1989 y cuyo prototipo haya sido certificado por la autoridad nacional competente después del 30 de setiembre de 1969 deben estar equipados con un FDR Tipo II.	1.715 (a) (4)				
20.5 El operador debe conservar la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones sobre el funcionamiento /mantenimiento. La documentación debe ser suficiente para asegurar que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispondrán de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.	Apendice 1 al RAC OPS 1.715				
<p>Anotar aquí que tipo de grabadora de datos de vuelo (FDR) tiene instalado la aeronave: _____(Tipo I, Tipo IA, Tipo II, Tipo IIA).</p> <p>Verifique que, como mínimo, el operador cumple los requisitos de su programa de mantenimiento.</p> <p>Anotar aquí cuando fue la última vez que fue realizada la prueba del FDR _____ _____ y del CVR _____</p>	1.715				
21 Registradores de enlace de datos	1.725				
21.1 Los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos enumeradas en el párrafo (a) (2) del Apéndice 1 al RAC OPS 1.725 y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todos los mensajes de comunicaciones por enlace de datos.	1.725 (a)				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>21.2 Los aviones que el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, hayan sido modificados para poder instalar y utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos enumeradas en el párrafo (a)(2) del Apéndice 1 al RAC OPS 1.725 y que deban llevar un CVR deben grabar en un registrador de vuelo los mensajes de comunicaciones por enlace de datos.</p>	1.725 (b)				
<p>21.3 La duración mínima del registro debe ser equivalente a la duración del CVR. 21.4 Los registros de enlace de datos deben poder correlacionarse con los registros de audio de la cabina de mando. 21.5 Los datos se deben obtener de fuentes en el avión que permitan su correlación precisa con la información que se presenta a la tripulación y se debe grabar la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó</p>	1.725 (c), (d) y (e)				
<p>22 Asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de sujeción de niños: 22.1 Un asiento o litera para cada persona de dos años de edad o mayor; 22.2 Cinturón de seguridad o arnés en cada asiento de pasajero 22.3 Un cinturón de abrazadera adicional u otro dispositivo de sujeción para cada infante; 22.4 Un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo y para cualquier asiento junto al del asiento de un piloto que tenga un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en el caso de una deceleración rápida.</p>	1.730				
<p>23 Señales de uso de cinturones y de no fumar El operador no debe operar un avión en el que todos los asientos de los pasajeros no sean visibles desde la cabina de mando a no ser que esté equipado con medios que permitan indicar a todos los pasajeros, y a la tripulación de cabina, cuándo se deben usar los cinturones y cuándo no se permite fumar.</p>	1.731				
<p>24 Asientos para los miembros de la tripulación de cabina situados cerca de las salidas de emergencia requeridas al nivel del piso.</p>	1.731				
<p>24.1 Puertas interiores y cortinas aviones con más de 19 pasajeros. 24.2 En un avión con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros, una puerta entre el compartimento de pasajeros y la cabina de mando con un letrero en español e inglés que diga "Sólo tripulación/Crew Only" y un sistema de cierre que impida a los pasajeros abrirla sin la autorización de un miembro de la tripulación de vuelo; 24.3 Y un sistema de cierre que impida a los pasajeros abrirla sin la autorización de un miembro de la tripulación de vuelo;</p>	1.735 (a)(1)	01 entre cabina de vuelo y cabina			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

24.4 Si es necesario pasar por una puerta o cortina que separe la cabina de pasajeros de otras zonas para llegar a cualquier salida de emergencia requerida, de cualquier asiento para pasajeros, la puerta o cortina debe disponer de un medio para sujetarla en posición abierta;		1.735 (a)(3)				
24.5 Un letrero en cada puerta interna o al lado de una cortina por la que se acceda a una salida de emergencia para pasajeros, que indicará que se debe sujetar en posición abierta durante el despegue y el aterrizaje		1.735 (a)(4)				
24.6 Un medio para que cualquier miembro de la tripulación pueda desasegurar cualquier puerta que sea normalmente accesible a los pasajeros y que los pasajeros puedan asegurar.		1.735 (a)(5)				
25 Botiquín de primeros auxilios: que esté equipado con botiquines de primeros auxilios, de fácil acceso para su uso e inspecciones periódicas, con arreglo a la siguiente escala:		1.745 (a)				
Número de asientos para pasajeros instalados	Número de botiquines de primeros auxilios requeridos					
0 a 100	1					
101 a 200	2					
201 a 300	3					
301 a 400	4					
401 a 500	5					
Más de 500	6					

26 Kit de precaución universal.		1.750				
El operador no debe operar un avión que requiera una tripulación de cabina, como parte de la tripulación operativa, a no ser que esté equipado con un kit de precaución universal para uso de los miembros de la tripulación de cabina para manejar incidentes relativos a estados de mala salud asociados a un caso de enfermedad que se sospeche contagiosa, o en caso en caso de enfermedad en el que pueda haber contacto con fluidos corporales.			01			
27 Botiquín de emergencias médicas. (Emergency Medical Kit). Avión más de 30 asientos para pasajeros y si esta a más de 60 minutos de vuelo de aeródromo con facilidades, verifique inspecciones periódicas y a prueba de polvo y humedad.		1.755	01			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>28 Oxígeno de primeros auxilios: avión presurizado, a alturas por encima de 25.000 pies, cuando se requiera llevar un tripulante de cabina, a no ser que esté equipado con una cantidad de oxígeno sin diluir para los pasajeros.</p>	1.760	La cantidad de oxígeno debe de calcular(al menos 2 % de los pasajeros)			
<p>29 Oxígeno suplementario -aviones presurizados. 29.1 El operador no operará un avión presurizado a altitud de presión por encima de los 10000 pies a no ser que disponga de equipos de oxígeno suplementario, capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que se requiere en este párrafo. 29.2 Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de mando dispondrá de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 de esta sección.</p>	1.770				
<p>30 Oxígeno suplementario -aviones no presurizados. 30.1 Un avión no presurizado por encima de 10.000 pies, no operará a no ser que disponga de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido, si está instalado.</p>	1.775				
<p>30.2 Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de mando dispondrá de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo con lo establecido en el Apéndice 1 de esta sección.</p>					
<p>31 Equipo para la protección respiratoria (PBE) de la tripulación. 31.1 Un avión presurizado o, un avión sin presurizar con un peso máximo de despegue certificado mayor de 5700 Kg. o con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros, a no ser que tenga suficientes PBE portátiles.</p>	1.780	1/crew			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>32 Extintores portátiles: Halón 1211 o equivalente en cabina de vuelo. Extintor portátil</p> <table border="1" data-bbox="499 323 984 698"> <thead> <tr> <th>Configuración aprobada de para pasajeros</th> <th>máxima de asientos</th> <th>Número de extintores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 a 30</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>31 a 60</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>61 a 200</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>201 a 300</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>301 a 400</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>401 a 500</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>501 a 600</td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>601 ó más</td> <td></td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Configuración aprobada de para pasajeros	máxima de asientos	Número de extintores	0 a 30		1	31 a 60		2	61 a 200		3	201 a 300		4	301 a 400		5	401 a 500		6	501 a 600		7	601 ó más		8	1.790				
Configuración aprobada de para pasajeros	máxima de asientos	Número de extintores																														
0 a 30		1																														
31 a 60		2																														
61 a 200		3																														
201 a 300		4																														
301 a 400		5																														
401 a 500		6																														
501 a 600		7																														
601 ó más		8																														
<p>33 Hacha y palanca: (a) Aviones con más de 5700 Kg. de MTOW ó más de 09 asientos. (b) Más de 200 paxs</p>	1.795	1 2																														

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>34 Marcas de puntos de rotura. Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje, si están marcadas en un avión áreas del fuselaje susceptibles de rotura por los equipos de rescate en el caso de una emergencia, se marquen de acuerdo con lo establecido en RAC OPS 1.800</p>	1.800				
<p>35 Medios para la evacuación de emergencia. (Ver disposiciones y medidas indicadas en RAC OPS 1)</p>	1.805				
<p>36 Megáfonos.</p>	1.810				
<p>37 Sistema iluminación de emergencia.</p> <p>37.1 Un avión en transporte de pasajeros, con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros, a no ser que disponga de un sistema de iluminación de emergencia con una fuente de alimentación independiente para facilitar la evacuación del avión.</p> <p>37.2 aviones con una configuración máxima aprobada de más de 19 asientos para pasajeros:</p> <p>37.2.1 Fuentes de alimentación para la iluminación general de la cabina de pasajeros;</p> <p>37.2.2 Luces internas al nivel del suelo en las zonas de salida de emergencia; y</p> <p>37.2.3 Señales luminosas de indicación y situación de las salidas de emergencia.</p> <p>37.3 Para aviones cuyo certificado de tipo se solicitó, antes del 1 de mayo de 1972, y para vuelos nocturnos, luces de emergencia exteriores en todas las salidas sobre las alas y en las salidas para las que se requieran medios de asistencia para el descenso.</p> <p>37.4 Para aviones con una configuración máxima aprobada de 19 o menos asientos para pasajeros:</p> <p>37.4.1 Fuentes de alimentación para la iluminación general de la cabina de pasajeros;</p> <p>37.4.2 Luces internas en las zonas de salida de emergencia; y</p> <p>37.4.3 Señales luminosas de indicación y situación de las salidas de emergencia.</p>	1.815				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>38 ELT:</p>	<p>1.820</p>				
<p>38.1 Excepto lo dispuesto en (b), las aeronaves con más de 19 pasajeros en todos los vuelos, equipada con un ELT que se active automáticamente o 2 ELT de cualquier tipo.</p>		<p>01/02</p>			
<p>38.2 Aeronaves emitido primer certificado de aeronavegabilidad después del 01 de julio 2008 con más de 19 pasajeros, equipada con 2 ELT uno de los cuales será automático.</p>		<p>2</p>			
<p>38.3 Excepto lo dispuesto en (d), Aeronaves con 19 pasajeros o menos, equipada con 1 ELT de cualquier tipo.</p>		<p>1</p>			
<p>38.4 Aeronaves emitido primer certificado de aeronavegabilidad después del 01 de julio 2008 con 19 pasajeros o menos, equipada con 1 ELT automático.</p>		<p>1</p>			
<p>38.5 ELT capaz de transmitir en 121.5 Mhz y 406 Mhz, codificados y registrados en la entidad nacional responsable.</p>					
<p>38.6 Estén codificados de acuerdo con los protocolos adoptados por la Autoridad competente, conforme se establece en el Volumen III Anexo 10 de OACI y</p>					
<p>38.7 Estén registrados en la entidad nacional responsable del inicio de las operaciones de búsqueda y salvamento, o la entidad correspondiente del Estado.</p>					

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>39 Chalecos salvavidas.</p> <p>39.1 Aviones terrestres; cuando vuele sobre agua a una distancia mayor de 50 millas náuticas de la costa; o cuyo despegue o aterrice en un aeródromo cuya trayectoria este situada encima del agua.</p> <p>39.2 Cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos los demás aviones terrestres; o</p> <p>39.3 Hidroaviones y anfibios; con chalecos salvavidas provistos de una luz de localización de supervivientes.</p>	1.825	01/cada persona a bordo			
<p>40 Balsas salvavidas y ELT's de supervivencia para vuelos prolongados sobre agua.</p>	1.830	Las requeridas para evacuar a todas las personas a bordo			
<p>41 Equipos de supervivencia:</p> <p>41.1 Señales pirotécnicas</p> <p>41.2 ELT (S)</p> <p>41.3 -Equipos adicionales de supervivencia.</p>	1.835	1			
<p>42 Hidroaviones y aviones anfibios - Equipos varios:</p> <p>42.1 Ancla de mar y equipo para anclaje</p> <p>42.2 Equipo para señales acústicas.</p>	1.840	1			
<p>43 Sistema de aviso de altitud de cabina: Vuelos a altitudes en que la presión atmosférica es menor de 376 hPa (mayor de 7600 metros ó 25000 pies). deben estar equipados con un dispositivo que proporcione al piloto una inconfundible y positiva señal de advertencia en caso de pérdida peligrosa de la presurización.</p>	1.843	01 dispositivo			
<p>44 Sistemas de aterrizaje automático, Pantalla de visualización frontal "HUD head up display" o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS).</p>	1.845				
<p>44.1 el equipo satisface los requisitos apropiados en materia de certificación de la aeronavegabilidad;</p> <p>44.2 el explotador ha llevado a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS;</p> <p>44.3 el explotador ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS y a los requisitos de instrucción correspondientes.</p>					

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

MIA RAC OPS 1 SECCION

5: GUIA INSP 140

45 Equipos de Instrumentos y Equipos (RAC OPS 1, Subparte L). Para renovación del Certificado AIR, no se requiere nuevamente la verificación de los equipos aquí listados, ya que ésta se efectuó en la emisión inicial del certificado AIR, salvo que existan cambios reportados.					
45.1	Generalidades. Los equipos de comunicación y navegación deben estar Instalados de forma tal que el fallo de cualquier equipo individual requerido para comunicaciones o navegación, o ambos, no dará lugar al fallo de otra unidad requerida para los mismos fines.	1.845			
45.2	Dispuestos de tal forma que puedan ser operados fácilmente por un miembro de la tripulación de vuelo desde su puesto durante el vuelo. Cuando se requiera que un componente de un equipo o un equipo se opere por más de un miembro de la tripulación de vuelo se debe instalar de forma tal que pueda operarse fácilmente desde cualquier puesto desde el cual se requiera su operación.				
46 Equipo de Radio.					
46.1	El avión debe estar dotado con el equipo de radio requerido para el tipo de operación que esté llevando a cabo.	1.850			
46.2	Cuando se requieren dos sistemas de radio independientes (separados y completos) con arreglo a esta Subparte, cada sistema debe disponer de una instalación independiente de antena excepto que sólo se requerirá una cuando se utilicen antenas inalámbricas con soporte rígido u otras instalaciones de antenas de una confiabilidad equivalente.				
46.3	Los equipos de comunicación por radio que se requieran para el cumplimiento del anterior párrafo (a) también deben permitir las comunicaciones en la frecuencia aeronáutica de emergencia 121,5 MHz.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

<p>47 Panel de selección de audio. No operará un avión en IFR a no ser que esté equipado con un panel de selección de audio accesible para cada miembro requerido de la tripulación de vuelo.</p>	1.855	01/accesible para cada miembro de la tripulación de vuelo			
<p>48 Equipos de comunicación y navegación para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual al terreno.</p> <p>48.1 El equipo de radio esté compuesto por no menos de dos sistemas independientes de radiocomunicación necesarios en condiciones normales de operación para comunicarse con la correspondiente estación en tierra desde cualquier punto de la ruta.</p> <p>48.2 Equipo transpondedor SSR conforme al RAC OPS 1.866</p> <p>48.3 Equipo de Navegación; está compuesto por no menos de:</p> <p>48.4 Un sistema de recepción VOR, un sistema ADF, un DME;</p> <p>48.5 Verificar los registros de cumplimiento para asegurar que el equipo VOR del avión es mantenido, verificado e inspeccionado bajo un programa aprobado, o ha sido operacionalmente verificado dentro de los 30 días precedentes, y fue encontrado dentro de los límites de error permisible de rumbo establecido en RAC 02.171</p> <p>48.6 Un ILS o MLS cuando se requieran para la navegación en aproximación;</p> <p>48.7 Un sistema de recepción de radiobaliza cuando sea requerido a los fines de navegación de aproximación;</p>	1.865				
	(b)(1)				
	(b)(2)	1			
	(c)(1)(i)				
	(c)(1)(ii)	1			
	(c)(1)(iii)	1			

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

48.8	Un sistema de navegación de área cuando se requiera para la ruta que este volan		1			
48.9	Un sistema adicional DME en cualquier ruta o parte de la misma, cuando la navegación se base exclusivamente en señales DME	(c)(1)(v)	1			
48.10	Un sistema adicional de recepción VOR en cualquier ruta, o cualquier parte de la misma, en que la navegación se base exclusivamente en señales VOR; y	(c)(1)(vi)	1			
48.11	Un sistema adicional ADF en cualquier ruta, o cualquier parte de la misma, en que la navegación se base exclusivamente en señales NDB, o		1			
48.12	Cumpla con el tipo de performance de navegación requerido (RNP) para la operación en el espacio aéreo afectado	(c)(1)(vii) (d)				
49	Equipo transpondedor.					
49.1	El avión debe esta equipado con un transpondedor SSR con sistema de información de altitud presión.	1.866 (a)(1)	1			
49.2	Todas las aeronaves para las cuales se haya emitido un primer certificado de aeronavegabilidad después del 01 enero 2009 estarán equipadas con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 25 pies (7.62 m), o mejor.	1.866 (b)				
49.3	A partir del 01 enero 2012, todas las aeronaves estarán equipadas con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 25 pies (7.62 m), o mejor.	1.866 (c)				
49.4	El equipo transpondedor deberá funcionar de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen IV	1.866 (d)				
49.5	Verificar los registros de cumplimiento de prueba e inspección del ATC transpondedor (incluyendo equipos que reportan altitud, esta debe ser probada)	RAC 02.413 RAC 43 Apéndice F				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

50 Operación sin restricciones en espacio MNPS – el avión debe estar provisto de LRNS.	1.870(c)	02 sistemas			
51 Operación en espacio MNPS por rutas especiales publicadas - el avión debe estar provisto de LRNS.	1.870(d)	01 sistema			
52 Aviones operados en espacio RVSM:	1.872	2			
53 Sistema de medida de altitud.	(a)(1)				
54 Sistema de alerta de altitud	(a)(2)	1			
55 Sistema automático de control altitud	(a)(3)	1			
56 Transpondedor SSR con información de altitud, que pueda ser conectado al sistema de medición de altitud en uso.	(a)(4)	1			
57 Indicador automático de altitud presión.	(a)(5)	1			
58 Y que la aeronave esté siendo mantenida de acuerdo al programa aprobado para esta operación.					

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

59 Seguridad de la cabina de mando (cockpit)	1.1255 (a)				
60 En todos los aviones provistos de una puerta para la cabina de mando, esta debe poder asegurarse desde dentro	61				
62 A partir del 1 de noviembre de 2003, todos los aviones de pasajeros de un peso máximo certificado de despegue mayor de 45.500 Kg., o con una configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros de más de 60, deben estar equipados con una puerta aprobada en el compartimiento de la tripulación de vuelo. Esta puerta debe poder asegurarse y desasegurarse desde cualquier puesto de pilotaje. El diseño de la puerta no impedirá la realización de evacuaciones de emergencia. debe proporcionar los medios para vigilar desde la cabina de pilotaje, el área completa de la puerta frente al compartimiento de la tripulación de vuelo, para identificar a las personas que solicitan entrar y detectar comportamientos sospechosos o posibles amenazas.	63				
	64	1.125			
		5 (b)			
65 Leyendas, Placas o Rótulos de Seguridad en cabina pasajeros y exteriores en español e inglés.					
66 Documento de aprobación de Aeronavegabilidad para la Exportación o equivalente emitido por el Estado de Registro anterior.					

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

1 ESPECIFICACIONES DE LA AERONAVE:		
1.1 TRENES DE ATERRIZAJE		
1.1.1 PRINCIPAL IZQUIERDO	Número de parte:	Número de serie:
Tiempo Total: Aterrizajes Totales: TBO:	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA ____/____/____	Remanente para próximo repaso: Horas:_____Aterrizajes: _____
1.1.2 PRINCIPAL DERECHO	Número de parte:	Número de serie:
Tiempo Total: Aterrizajes Totales: TBO:	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA ____/____/____	Remanente para próximo repaso: Horas:_____Aterrizajes: _____
1.1.3 NARIZ	Número de parte:	Número de serie:
Tiempo Total: Aterrizajes Totales: TBO:	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA ____/____/____	Remanente para próximo repaso: Horas:_____Aterrizajes: _____
1.2 MOTORES		
1.2.1 MOTOR POSICION 1	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	Ciclos Totales:
TBO:_____	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA ____/____/____	Remanente para próximo repaso: Horas:_____Ciclos: _____
1.2.2 MOTOR POSICION 2	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	Ciclos Totales:
	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA ____/____/____	Remanente para próximo repaso: Horas:_____Ciclos: _____

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

1.2.3 MOTOR POSICION 3	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	Ciclos Totales:
	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA / /	Remanente para próximo repaso: Horas: Ciclos:
1.2.4 MOTOR POSICION 4	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	Ciclos Totales:
	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA / /	Remanente para próximo repaso: Horas: Ciclos:

	1.3 APU	
Modelo:	Número de serie:	Tiempo Total:
TBO: _____	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA / /	Remanente para próximo repaso: Horas:
	1.4 HELICES	
1.5 HELICE POSICION 1	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	
TBO: _____	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA / /	Remanente para próximo repaso: Horas:
1.6 HELICE POSICION 2	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	
	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA / /	Remanente para próximo repaso: Horas:

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 140

1.7 HELICE POSICION 3	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	
1.8 HELICE POSICION 4	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA / /	Remanente para próximo repaso: Horas:
	Modelo:	Tiempo Total:
	Número de serie:	
	Fecha último repaso mayor: DD/MM/AA ____/____/____	Remanente para próximo repaso: Horas: _____

2 AERONAVE		
Tiempo Total:	Fecha último servicio: DD/MM/AA	Remanente para próximo servicio:
Ciclos Totales:	____/____/____	Horas: _____Aterrizajes: _____
Aterrizajes Totales:	Tipo de servicio:	Ciclos: _____
		Tipo de servicio:

3 PESOS Y CONFIGURACION DE LA AERONAVE		
3.1	PESO MAXIMO DE TAXEO (MTW):	Kg. (Lbs.)
3.2	PESO MAXIMO DE DESPEGUE (MTOW):	Kg. (Lbs.)
3.3	PESO MAXIMO DE ATERRIZAJE (MLW):	Kg. (Lbs.)
3.4	PESO MAXIMO SIN COMBUSTIBLE (MZFW):	Kg. (Lbs.)
3.5	MAXIMA CARGA DE PAGO:	Kg. (Lbs.)
3.6	PESO VACIO:	Kg. (Lbs.)

INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

GUIA INSP - 145

INSPECCION DE LA OPERACION DE CARGA.

Nombre del Operador:	Fecha:
Nombre del Inspector:	
Matricula del avión:	
INTRODUCCION: Previo al inicio de la inspección verifique los siguientes documentos / procedimientos Esta verificación se efectúa según corresponda, algunos procedimientos podrían no ser aplicables para todos. Identifique con una marca a la derecha cuando lo haya hecho.	
Revisar los procedimientos de carga de equipaje y carga aérea del operador	
Revisar los procedimientos de peso y balance del operador	
Revisar los procedimientos de manejo de carga voluminosa	
Revisar los procedimientos de carga deportiva	
Revisar los procedimientos de carga militar o transporte de tropas	
Revisar los procedimientos de carga de ultimo minuto	
Revisar los procedimientos de carga de material peligroso	
Revisar los procedimientos de carga material de la compañía (Comat)	
Revisar los procedimientos de reparación de contenedores(uld), redes, o sistema de manejo de carga dentro del avión	
REVISAR LA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD 93-07-15 (Detección de Fuego)	

EFFECTUE LA INSPECCION				
SI= Satisfatório; NO = No Satisfatório; N/A= No Aplica; N/R= No Revisado	SI	NO	N/A	N/R
1.1 Manifiesto de Carga				
1.1.1 Asegúrese que el formulario de manifiesto de carga ha sido preparado y firmado por personal del operador (o <i>contratado</i> por este) esta persona deberá de estar calificada y autorizada para esto por parte del operador.				
1.1.2 Asegúrese que haya una persona asignada para supervisar la carga a la aeronave y que esta persona sea calificada. (RAC OPS 1 Secc.1.605 Ap.1, c)				
1.1.3 El manifiesto de carga contiene la información correspondiente a la carga que en realidad se lleva a bordo?				
1.1.4 Se asegura el operador que los limites de centro de gravedad se mantienen y que procedimientos utiliza para asegurarse de esto? (instrucciones de cargado) (RAC OPS 1 Secc.1.605 Ap.1, c)				
1.1.5 Las limitaciones operacionales y cualquier información necesaria para la operación segura se encuentran realmente disponibles a la tripulación de vuelo previo al inicio de este? (RAC OPS 1 Sec.1.625)				

GUIA INSP – 150

INSPECCIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE UN OPERADOR RAC OPS 1

1. **Objetivo.**

Este material proporciona una guía en la inspección de los registros de mantenimiento de operador bajo el RAC OPS 1.

2. **General.**

Para cumplir con los requisitos de registros de mantenimiento de las regulaciones, el manual de control de mantenimiento (MCM) del operador, deberá identificar y contener procedimientos que aseguren que todos los documentos pertinentes utilizados por el operador sean completados.

Los registros de mantenimiento de las aeronaves incluyen todos los registros que documente la ejecución del trabajo realizado en una aeronave. Los registros de mantenimiento de un operador deben ser inspeccionados periódicamente para asegurarse de que cumplan con los requerimientos del sistema de registro aprobado del operador.

Mientras se inspeccionan los registros del operador, los inspectores deben determinar si todo el trabajo se basa en instrucciones, procedimientos o información que haya sido aprobada o aceptada previamente por la AAC. Esta información puede ser en forma de: Manuales del fabricante, Boletines de servicio, Cartas de servicio, Información incluida en los Programas de Mantenimiento o inspección aprobados para el operador, Autorizaciones u órdenes de ingeniería aprobada del operador o fabricante, Directivas de Aeronavegabilidad u otros documentos aceptados.

Nota: Si el operador COA – RAC OPS 1 es a su vez OMA RAC 145, esta inspección se puede realizar en conjunto con la guía establecida en el MIA Parte RAC 145 relativa a los registros de la OMA.

3. **Registros requeridos de conservar son los siguientes:**

3.1 **Todos los registros detallados de mantenimiento** con respecto al avión y cualquiera de sus componentes que se le haya instalado, 24 meses a partir de que el avión o componente del avión fue retornado al servicio.

3.2 **Tiempo total en servicio:** para los registros de tiempo total en servicio para la estructura del avión, motores, hélices, rotores y componentes con vida límite del avión, se deberán conservar 12 meses a partir de la fecha en que el avión haya sido retirado permanentemente de servicio.

- 3.3 Listado de repaso mayor o recorrida general (overhaul):** Se requiere que el operador / solicitante desarrolle procedimientos para el registro de tiempos desde el último repaso mayor de todos los elementos instalados en el avión que requieren ser recorridos de acuerdo a un intervalo de tiempo específico. Los elementos que requieren ser recorridos se incluyen en el programa de mantenimiento aprobado. El registro debe ser mantenido hasta que el último repaso mayor del avión o componente haya sido sustituido por otro repaso mayor de equivalente alcance de trabajo y detalle.
- i. El listado de repaso mayor incluye el tiempo o ciclos actuales en servicio desde el último repaso mayor de todos los elementos instalados en el avión.
 - ii. El listado de repaso mayor se refiere al tiempo desde el último repaso mayor de un elemento y no debe ser confundido con el registro de repaso mayor, el cual requiere una descripción del trabajo y la identificación de la persona que ejecutó y/o aprobó dicho trabajo.
 - iii. Cada vez que se realice un repaso mayor a un elemento se debe confeccionar un registro de mantenimiento, el cual describa el trabajo ejecutado, normalmente se genera un documento llamado "Teardown Report". El operador / solicitante debe tener este registro disponible para la autoridad.
- 3.4 Estado actual de inspección del avión.** El operador / solicitante debe mantener un registro que identifique el estado actual de inspección de cada avión hasta que el chequeo del avión o componente, haya sido sustituida por otro chequeo de equivalente alcance de trabajo y detalle:
- i) El registro debe mostrar el tiempo en servicio desde la última inspección requerida por el programa de mantenimiento aprobado bajo el cual el avión y sus componentes son mantenidos.
 - ii) El paquete de trabajo de tareas rutinarias y no rutinarias generadas mientras se ejecutaba cualquier parte del programa de mantenimiento aprobado deberá ser conservado por un año después que el trabajo sea ejecutado o hasta que el trabajo se repita o sea reemplazado por otro trabajo.
- 3.5 Directivas de Aeronavegabilidad (AD's):** se requiere el estado actual de cumplimiento de las AD's aplicables al avión y a sus componentes, incluyendo la fecha y el método de cumplimiento, las AD's recurrentes y sus acciones, la fecha requerida para ejecutar la siguiente acción y documentos de seguimiento de inspecciones intermedias según aplique. Se deberán conservar 12 meses a partir de la fecha en que el avión haya sido retirado permanentemente de servicio.
- 3.6 Las reparaciones y alteraciones mayores.** El operador / solicitante debe mantener un registro que identifique el estado actual de las modificaciones y reparaciones mayores actuales del avión, motores, hélices y cualquier otro

componente del avión que sea crítico para la seguridad del vuelo – 12 meses a partir de que el avión se haya retirado permanentemente de servicio.

Las reparaciones y alteraciones mayores deben ejecutarse utilizando datos aprobados por la AAC del estado de matrícula. Para esto la AAC podrá utilizar como datos aprobables, aquellos datos previamente aprobados por la AAC emisora del certificado de tipo del avión. El operador / solicitante deberá conservar los registros de cada una de las reparaciones y alteraciones mayores en las siguientes áreas:

Estructura.
Motores.
Hélices.
Rotores.
Componentes.

4. Inspección del Sistema de Registros de Mantenimiento.

Debido a que las estaciones reparadoras tienen que mantener los registros del trabajo realizado solamente por cuatro años y el operador es responsable por obtener y mantener los registros requeridos por AAC, se requiere que el operador obtenga una copia de los documentos de trabajo de la estación de reparación en el momento en que se realiza el trabajo.

Asegúrese de que el operador ha conservado los registros requeridos de inspección, alteración y mantenimiento para cada aeronave, incluyendo célula, motor, hélice y accesorios. Estos registros deben de incluir la siguiente información:

- (a) Una descripción del trabajo realizado (información aceptada por AAC) incluyendo el día en que se concluyó el trabajo.
- (b) El nombre número de licencia de la persona que realiza el trabajo si no fuese empleado del operador.
- (c) Fecha de cumplimiento del trabajo ejecutado.
- (d) El nombre u otra identificación positiva de la persona que está aprobando el trabajo.

El manual de control de mantenimiento del operador debe contener procedimientos para el sistema de conservación de registros. Inspeccione los registros para asegurarse de que el manual de procedimientos se está utilizando. Durante la inspección, documente y fotocopie cualquier área en donde exista confusión, omisiones obvias o discrepancias. Los procedimientos deben establecer los siguientes requerimientos regulatorios:

- (a) **Registro detallado de mantenimiento** con respecto al avión y cualquiera de sus componentes.
- (b) **Tiempo Total en Servicio:** Este registro puede consistir en páginas de registros de mantenimiento de la aeronave, tarjetas o páginas separadas,

listados de computadora u otros métodos como sea descrito en el MCM operador.

Determine el método de registrar el tiempo total en servicio de la estructura, hélice, rotor y componentes. Este registro debe mostrar el parámetro apropiado de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado al operador / solicitante para medir el tiempo en servicio actual.

El tiempo en servicio es un registro que empieza desde la fecha de fabricación y que continúa durante toda la vida del avión. La reconstrucción de un motor y la certificación a cero horas en servicio no se debe confundir con la certificación de cero horas desde el repaso mayor. Cero horas desde REPASO MAYOR no afecta el cálculo del tiempo total en servicio. Cuando un motor es reconstruido y certificado a cero horas, el tiempo total en servicio es cero.

NOTA: Solamente el fabricante o su representante pueden certificar a cero horas un motor.

Compare los procedimientos del MCM con el cumplimiento real de los registros del tiempo total y ciclos en servicio para la célula, motores, hélices y rotores.

(a) Seleccione y obtenga el registro del tiempo total y ciclos en servicio para un número de muestras de aviones para asegurarse que los tiempos de vuelo y ciclos acumulativos sean agregados al registro.

(b) Haga un chequeo al azar del tiempo total de ciclos en servicio contra la bitácora de vuelo para asegurarse de que los registros diarios corresponden con la bitácora de vuelo.

(c) Si el operador mantiene un registro de vuelo manuscrito para los motores, compare los registros con las anotaciones de la bitácora de vuelo por posible transposición del tiempo de vuelo y ciclos en servicio, números etc.

Condición de partes con vida límite, (ej: componentes del avión, motores, hélices, rotores) se encuentran identificados para ser removidos de servicio cuando se alcance un período específico de tiempo.

Los operadores deben tener un registro actual de los ítems con vida limitada. Este registro debe de indicar el tiempo acumulado en servicio de cada artículo con vida límite.

NOTA: Las partes con vida limitada no pueden ser reconstruidas y certificadas a ceros.

Compare el manual de procedimientos para las partes con vida limitada con los registros actuales de partes con vida limitada. Seleccione una muestra aleatoria de los archivos y asegúrese de lo siguiente:

- (a) Que todas las partes con vida limitada descritas en las hojas de datos del certificado tipo o en el manual al cual se hace referencia en estas hojas, estén indicados.

- (b) El estado actual de cada parte se indique o incluya:
 - i) Total de horas de operación y ciclos acumulados.
 - ii) Limite de vida (vida total en servicio).
 - iii) tiempo remanente y ciclos.
- (c) Los límites de tiempo y ciclos en la lista del operador sean los mismos que en las hojas de datos del certificado tipo.
- (d) Que no se hayan extendido los límites de vida. Seleccione una muestra de los ítems con vida limitada que hayan sido instalados dentro de los últimos 12 meses y revise los registros para asegurarse de que el tiempo de vida fue registrado desde el servicio anterior
- (e) Si se realizó un repaso mayor que este registro este disponible.
- (f) Que el límite de vida de un artículo no haya sido cambiado producto del repaso mayor.
- (g) Este registro deberá incluir cualquier modificación de la parte requerida por AD"s, boletines de servicio, o mejoras al producto por el fabricante o el operador. La documentación listada a continuación no indica límites de tiempo de servicio:
 - iii) Ordenes de Trabajo.
 - iv) Registros de mantenimiento de instalación de componentes.
 - v) Solicitudes de compra.
 - vi) Recibos de Venta.
 - vii) Documentación del fabricante de la certificación original.

Cuando no se puede establecer el estado actual de los registros de las partes con vida límite, no se puede establecer la aeronavegabilidad de ese producto por lo que deberá ser removido del avión.

Registros de Repaso Mayor. El operador debe de mantener los registros de repaso mayor de cualquier artículo que se requiera realizar repaso mayor. Estos registros se deben de mantener hasta que el trabajo se repita, se reemplace por otro trabajo de índole y detalle equivalente, o por un período de un año después de que se ha realizado el trabajo.

Compare el manual de procedimientos para mantener los registros de repaso mayor con el contenido actual de los registros.

(a) Seleccione una muestra al azar de los artículos a los cuales se le realizó repaso mayor para asegurarse de lo siguiente:

- i) Los registros de repaso mayor están disponibles para ítems seleccionados.
 - ii) Los registros contengan una descripción del repaso mayor. El registro puede incluir: datos de desarmado, datos de chequeo de dimensiones, listado de partes de reemplazadas, datos de reparación, datos de armado/ prueba, referencia a datos que incluyan las especificaciones de repaso mayor, etc.
 - iii) Los registros muestren el tiempo desde el último repaso mayor.
 - iv) El repaso mayor de los ítems fueron realizados conforme a las especificaciones de repaso mayor y por una persona calificada y autorizada
 - v) Los componentes fueron aprobados para retornar a servicio por una persona autorizada.
- (b) Revise los registros de remoción/instalación de los componentes con repaso mayor para determinar si el repaso mayor fue hecho dentro de los límites de tiempo autorizados. Las regulaciones actuales requieren que esos registros se mantengan hasta que el trabajo sea reemplazado por otro de detalle y característica similar.

Estado de la inspección. El estado de la inspección define el trabajo que ha sido y es programado para ser realizado por el programa de mantenimiento. Los registros del estado de la inspección muestran lo siguiente:

- (a) Que inspección es la más reciente.
- (b) El tiempo al cual se realizó la inspección.
- (c) El tiempo desde la más reciente inspección expresada en términos de horas, ciclos o tiempo calendario.
- (d) El tiempo programado y tipo de la próxima inspección.

Seleccione los paquetes de trabajo para las inspecciones programadas y asegúrese de lo siguiente:

- (a) Que las inspecciones programadas estén debidamente firmadas.
- (b) Que los ítems generados de no-rutina estén debidamente firmados.
- (c) Que los ítems (RII) estén debidamente identificados y firmados por personal debidamente autorizado, calificado, certificado y entrenado.
- (d) Que las reparaciones estén categorizadas correctamente (mayores y menores) y que la información aprobada se este utilizando adecuadamente.

Compare los procedimientos del manual para mantener el estado actual de las inspecciones con los registros disponibles para asegurar que las horas de vuelo y ciclos diarios registrados sean usadas para obtener el estado de inspección actualizado.

Tome una muestra al azar de los registros de inspección para asegurarse de que los tiempos y ciclos de la inspección programada no fueron excedidos.

Estado actual de AD's. El operador debe mantener un registro que muestre el estado actual de las AD's aplicables, incluyendo el método de cumplimiento. Este registro debe incluir lo siguiente:

- (a) Un listado de los AD's aplicables a los aviones.
- (b) La fecha y tiempo en servicio o ciclos como corresponda.
- (c) El método de cumplimiento. Esto incluye ya sea un registro del trabajo ejecutado o la referencia a la sección que aplicare de la AD.
- (d) El tiempo en servicio o ciclos y/o la fecha de la próxima acción requerida (para el caso de una AD recurrente).
- (e) Una referencia a una porción particular de la AD.
- (f) Referencia a boletines/cartas de servicio del fabricante si el boletín de servicio está referenciado en la AD o referencia a cualquier otro documento generado por el operador que muestre el cumplimiento con la AD, tales como Órdenes de Ingeniería, o anotaciones en la bitácora de mantenimiento.

Cuando se usa una orden de ingeniería, el operador debe conservar todos los detalles de tal documento. Si la orden de ingeniería contiene también las instrucciones para la ejecución y las firmas responsables éstas deberán ser conservadas indefinidamente.

Un operador puede aplicar para métodos alternos de cumplimiento de las AD's. Los métodos alternos de cumplimiento deben ser aprobados por la AAC emisora de la AD y son aplicables únicamente a los operadores que lo solicitan. Si un avión es transferido a otro propietario, el método alternativo de cumplimiento continúa aplicando a ese avión.

El manual de control de mantenimiento (MCM) del operador debe contener procedimientos para cumplir con las AD's nuevas y de emergencia, para asegurar que la acción se complete dentro de los límites de tiempo establecidos. El MCM debe incluir procedimientos para notificar a las personas responsables de implementar las acciones requeridas fuera del tiempo de servicio (routine duty hours).

El documento que contiene la condición actual de las AD's y el método de cumplimiento puede ser diferente del registro de cumplimiento de las AD's.

Este último documento es un registro histórico permanente de todas las AD's efectuadas y debe conservarse con el avión indefinidamente.

El registro de ejecución de una AD debe ser retenido hasta que el trabajo sea reemplazado o repetido, por un año después de que el trabajo ha sido ejecutado.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 150

Cuando no se puede determinar el cumplimiento de las AD's vigentes y los métodos de cumplimiento, el operador deberá verificar este cumplimiento y el MCM deberá contener un procedimiento para tal fin.

La verificación de las AD's se puede hacer mediante los métodos siguientes:

(a) Análisis real de las AD's que se está aplicando. Esto también incluye una revisión de todos los documentos tales como autorizaciones de ingeniería EO's, tarjetas de trabajo, referencias del manual de mantenimiento y boletines de servicio para asegurarse que se están cumpliendo las AD's.

(b) Verificación física de la aplicación previa de la AD's.

Solicite una muestra al azar del registro de cumplimiento de las AD's para asegurarse de lo siguiente:

- (a) Los registros contienen todas las AD aplicables al avión de muestra.
- (b) Los requisitos de la AD fueron cumplidos dentro del tiempo efectivo de la Directiva.

NOTA: Especial énfasis debe ser puesto en el chequeo de las AD recurrentes.

- (c) El registro de las AD notes contiene estados actuales y métodos de cumplimiento. El estado actual debe de incluir lo siguiente:
 - i) Una lista de todas las AD aplicables al avión.
 - ii) Fecha y tiempo de cumplimiento.
 - iii) Tiempo y/o fecha de la próxima acción requerida (si es recurrente)
- (d) El archivo se conserva indefinidamente.

Nota: Si existe alguna AD con un método alternativo de cumplimiento asegúrese de que el operador haya obtenido una aprobación previa para ese método alternativo.

- (e) El método de cumplimiento es el mismo que se aplica para la AD.
- (f) La fecha de cumplimiento es idéntica a la fecha de la lista del estado actual.
- (g) El mecánico o inspector fue debidamente entrenado y autorizado para realizar el trabajo.
- (h) El trabajo fue debidamente firmado.

Registros de reparaciones y alteraciones mayores.

Compare una lista de alteraciones mayores del manual de procedimientos de mantenimiento y los reportes para reparaciones mayores con los registros actuales de trabajo.

Compare una muestra al azar de los registros de una alteración y/o reparación mayor con la lista o reportes de alteraciones y reparaciones para asegurarse de los siguientes:

- (a) La lista y/o reportes contienen la fecha de ejecución y una breve descripción del trabajo.
- (b) Los registros de mantenimiento respectivos muestran que el trabajo fue hecho conforme a la información aprobada

Nota: Cuando se identifican reparaciones o alteraciones mayores y no se anotan en la lista o reporte mencionado anteriormente solicite el registro real de cumplimiento de mantenimiento y la información aprobada por la AAC del operador.

El operador debe de preparar un reporte de cada reparación o alteración mayor de manera que:

- (a) Una copia del reporte de alteración mayor debe de enviarse a la AAC para la revisión.
- (b) Una copia de la reparación mayor se debe de mantener disponible para la inspección por parte del administrador.

Adicionalmente, el operador debe de mantener una lista actualizada de todas las reparaciones mayores.

Registro de conformidad (Visto Bueno) de mantenimiento en la Bitácora.

- (a) Todos los registros necesarios para mostrar que se han cumplido todos los requisitos para la emisión de un registro de conformidad (visto bueno) de mantenimiento se deben de son conservados por un período de 24 meses después de que el trabajo ha sido ejecutado o hasta que haya sido repetido o reemplazado por otro trabajo.
- (b) Asegúrese de que la firma para autorizaciones de aeronavegabilidad esta autorizada por el operador.
- (c) Revise el registro de entrenamiento del signatario, para asegurarse de que la persona esta entrenada hasta el nivel identificado en el manual del operador.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 150

Obtenga y revise los registros de mantenimiento de vuelo para determinar la efectividad de los procedimientos de la autorización de la aeronavegabilidad que siguen a las inspecciones programadas y mantenimiento de no rutina. Revise los registros para asegurar lo siguiente:

- (a) Las discrepancias de vuelo anotadas después de cada vuelo.
- (b) Acciones correctivas que están relacionadas con las discrepancias.
- (c) Las acciones correctivas y firmas de autorización se anotan en el registro de mantenimiento de acuerdo a los procedimientos del manual.
- (d) Las discrepancias repetitivas se manejan conforme al MCM.
- (e) El mantenimiento diferido conforme a lo autorizado por el MEL es diferido conforme a los procedimientos MEL del operador y las instrucciones del MCM.
- (f) Los artículos de inspección requerida (RII) se firman conforme las instrucciones del manual y la autorización del operador al inspector para realizar la inspección.

Determine la conservación de los registros históricos y el procedimiento en el MCM para transferirlos en caso de que el avión sea vendido/alquilado.

INSPECCION - 150

**INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO
DE UN OPERADOR RAC OPS 1**

EMPRESA:	FECHA:
INSPECTOR(ES):	

Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.

ELEMENTO REVISADO	SI	NO	N/A	N/R
	Sistema de Registro de Mantenimiento.			
1) Revise los registros de mantenimiento del operador y compruebe que la información usada en los mismos se base en datos aprobados por la AAC.				
2) Asegúrese que las entradas en los registros contienen: <ul style="list-style-type: none"> - Una descripción de trabajo. - La fecha de conclusión del trabajo - Firma y numero de licencia de la persona que retorna a servicio. 				
3) Evalúe en base al programa de mantenimiento los tipos de servicios				
4) Compruebe que se hayan respetado los tiempos de conservación de registros de mantenimiento según lo aprobado en el MCM del operador.				
<ul style="list-style-type: none"> - Las extensiones recibidas, de corresponder, y según qué procedimiento. - Fecha de las inspecciones - Tiempos totales de los aviones - La declaración certificando el status de aeronavegabilidad de la aeronave. 				
Registro detallado de Mantenimiento.				
Compare los procedimientos del manual para mantener el estado actual del mantenimiento del avión y cualquiera de sus componentes con los registros disponibles.				
Tome una muestra al azar de los registros de componentes para asegurarse de que se lleva control del mismo (fecha de instalación, certificado de aeronavegable, etc.)				
¿El registro de instalación muestra que fue instalado usando los procedimientos del manual?				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA RAC OPS 1 SECCION
5: GUIA INSP 150

¿El registro cuenta con firma de la persona autorizado para realizar dicha actividad?				
Registro de Tiempo Total en Servicio. Compare los procedimientos del manual con el cumplimiento real de los registros del tiempo total y ciclos en servicio para la célula, motores, hélices y rotores.				
¿Es el parámetro de control de tiempo el apropiado para los ítems de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado?				
¿El control de tiempo total y ciclo en servicio está de acuerdo con lo reportado en bitácora para el avión, motor y/o hélice?				
¿Se tienen controlados los componentes con vida límite?				
¿El control de componentes con vida límite indica el tiempo acumulado en servicio y el remanente para ser removido?				
¿El sistema alerta al operador cuando un componente está por vencerse?				
¿Se registran todas las partes con vida límite descrita en el TC, manual de mantenimiento o el programa de mantenimiento?				
¿Los límites de tiempo y ciclos en la lista del operador sean los mismos que en las hojas de datos del certificado tipo?				
Que no se hayan extendido los límites de vida. Seleccione una muestra de los ítems con vida limitada que hayan sido instalados dentro de los últimos 12 meses y revise los registros para asegurarse de que el tiempo de vida fue registrado desde el servicio anterior.				
¿Se han cumplido con los cambios requeridos de componentes con vida límite en los últimos 12 meses?				
¿Los registros de los componentes cuentan con tear down report?				
Registros de Repaso Mayor. Seleccione una muestra al azar de los artículos a los cuales se le realizó repaso mayor para asegurarse de lo siguiente:				
¿Se mantiene los registros de repaso mayor el tiempo requerido de acuerdo con lo establecido en la regulación?				
¿Los registros contienen una descripción del trabajo realizado?				
¿Los registros muestran el tiempo desde el último repaso mayor?				
¿Cómo el operador se asegura que se cumplen con las especificaciones de repaso mayor y el componente es retornado a servicio por una persona calificada y autorizada?				
¿El repaso mayor fue realizado dentro de los límites de tiempo autorizados?				
Estado de los registros de Inspección. Seleccione un paquete de trabajo para las inspecciones programadas y asegúrese de lo siguiente:				
¿Se ha cumplido los chequeos e inspecciones de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado del operador?				
¿Las inspecciones están debidamente firmadas?				
¿Los ítems de no rutina están debidamente firmados?				
¿El paquete de inspección está de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado?				
¿El registro de la inspección o chequeo concuerda con la fecha en la bitácora de mantenimiento?				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)**MIA RAC OPS 1 SECCION****5: GUIA INSP 150**

¿Las personas que firman el retorno a servicio están autorizadas para realizarlo?				
¿Las personas que firman los ítems de doble inspección han sido autorizadas y están habilitados para realizar dicha actividad?				
Estado de actual de AD's. Solicite una muestra al azar del registro de cumplimiento de las AD's para asegurarse de lo siguiente:				
¿El registro en lista todas las directivas de aeronavegabilidad aplicable a la aeronave, motores y hélices?				
¿El registro hace referencia al método de cumplimiento de la AD's				
¿El sistema alerta sobre la fecha de la próxima acción requerida en el caso de AD recurrente?				
¿El método de cumplimiento de la AD's es correcto de acuerdo a las especificaciones y el modelo de la aeronave?				
¿Los datos usados para realizar la AD's fueron aceptados por el operador?				
¿Los datos usados para cumplir la AD's son datos aceptados para la AAC?				
¿El operador ha cumplido o tiene controladas las AD's nuevas o de emergencia últimamente publicadas?				
¿El operador mantiene el registro de todas las AD's efectuadas hasta 12 meses a partir que la aeronave haya sido retirada permanentemente de servicio?				
¿Las AD's fueron cumplidas dentro del tiempo límite para realizarlas?				
¿Las instrucciones de cumplimiento fueron debidamente firmadas?				
¿El mecánico o inspector fue debidamente entrenado y autorizado para realizar el trabajo?				
Registro de reparaciones y alteraciones/modificaciones mayores. Compare una muestra al azar de los registros de una reparación mayor y alteración con la lista o reportes de alteraciones y reparaciones para asegurarse de los siguiente:				
¿El operador cuenta con un listado de las alteraciones y reparaciones mayores realizadas a las aeronaves, motores, hélice o componentes?				
¿La lista y/o reporte contiene la fecha de ejecución y una breve descripción del trabajo?				
¿Las alteraciones mayores han sido notificadas a la AAC para su aprobación?				
¿Los datos de soporte en la realización de las modificaciones mayores son datos aprobados por la AAC?				
¿Los datos de soporte para la realización de las reparaciones mayores son datos aprobados o aceptados por la AAC?				
¿Las reparaciones han sido categorizadas correctamente de acuerdo a lo establecido en el MCM?				
¿Las modificaciones requieren de ajuste en el programa de mantenimiento del avión?				
¿El registro de las reparaciones y modificaciones mayores han sido firmados correctamente, por personal habilitado y aprobado para realizar dicha reparación o modificación?				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)

PARTE RAC-OPS 1

SECCION 5:

1.1.6 Al efectuar la inspección asegúrese que el operador posee la siguiente información de peso y balance. (RAC OPS 1 Secc.1.625 Ap. 1)				
1.1.6.1 Matrícula y tipo de avión;				
1.1.6.2 Número de identificación del vuelo y la fecha;				
1.1.6.3 Identidad del piloto al mando;				
1.1.6.4 Identidad de la persona que preparó el documento;				
1.1.6.5 Peso Básico Operacional y el correspondiente CG del avión;				
1.1.6.6 El peso del combustible al despegue y el peso del combustible del vuelo;				
1.1.6.7 Los pesos de los consumibles distintas al del combustible;				
1.1.6.8 Los componentes de la carga incluyendo los pasajeros, equipaje, carga y lastre;				
1.1.6.9 El peso de despegue, peso de aterrizaje y peso cero combustible;				
1.1.6.10 La distribución de la carga;				
1.1.6.11 Las posiciones del CG del avión que sean aplicables; y				
1.1.6.12 Los valores límites del peso y del CG;				
1.1.6.13 Los procedimientos de notificación de transporte de material peligroso.				
Nota: Sujetos a la aprobación de la AAC, el operador podrá omitir algunos de estos datos de la documentación de peso y balance.				
1.2 Inspección de la Aeronave				
1.2.1 Inspeccione los sellos de la puerta de Carga principal, y el marco de la puerta por daños o golpes severos.				
1.2.2 Inspeccione el mecanismo de cerrado de la puerta por daños deterioro, distorsión y seguridad.				
1.2.3 Inspeccione los indicadores de cerrado / abierto de la(s) puerta(s) de carga				
1.2.4 Inspeccione el compartimiento de Carga poniendo particular atención a la condición y seguridad de: techo, paredes y paneles de piso, agujeros que son reparados con cinta adhesiva pueden indicar un daño oculto.				
1.2.5 Inspeccione por seguridad daño y condición general los anclajes de piso, rodillos, rieles, rieles laterales y mecanismos de aseguramiento en general.				
1.2.6 Inspeccione la condición general de la cortina o barrera de humo por rasguños, agujeros, o cortes (que pudieran permitir el paso del humo a la cabina de control)				
1.2.7 Inspeccione la red o malla de carga por las siguientes condiciones (a) Habilitación apropiada "9G" para el tipo de carga (b) Deshilamiento, integridad en general, identificación de la malla (c) Seguridad del anclaje que la soporta				
1.2.8 Inspeccione las placas y rótulos que identifiquen la capacidad de carga por sección o estación de la aeronave.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5:

1.2.9 Se encuentran identificados o marcados los artículos o elementos de carga (mallas, contenedores) con el TSO bajo el cual fue fabricado?				
NOTA: El material utilizado (insulation blankets, y /o cobertores) para proteger la carga debe de ser fabricados de materiales que cumplan con los requisitos contenidos en la norma FAR 25, o JAR 25 descrita en el apéndice F, Parte I de estas norma, así también los equipos que aseguran la carga, bins, pallets, contenedores deberán de cumplir los estándares que establecen estas normas. En cualquier caso los materiales señalados en esta nota deberán al menos ser fabricados de material retardante de llamas. El equipo de carga que incluye pallets, mallas, y contenedores se aprueban bajo la orden técnica standard (TSO) denominada TSO-C90c.				
1.2.10 El operador mantiene adecuadamente el equipo de carga (mallas, seguros, pallets) que utiliza abordo de sus aeronaves?				
1.2.11 Inspeccione la condición de la rampa por FOD, derrames de aceite, combustible, etc.				
1.3 Inspección a la Carga				
1.3.1 La operación de carga se efectúa de acuerdo a los procedimientos del operador (prestar atención particularmente cuando se efectúa bajo contrato)				
1.3.2 La carga se asegura apropiadamente de manera que se asegure una fuerza que elimine la posibilidad de “saltar” bajo cualquier anomalía del vuelo o de manejo en tierra?				
1.3.3 La carga no impone fuerza sobre la estructura del piso que exceda los límites señalados en las placards o señales para ese piso?				
1.3.4 Las básculas donde pesan la carga se encuentran calibradas y si su calibración está vigente.				
COMENTARIOS:				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GUIA INSP 155

MONITOREO/ REVISION AL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA

1. OBJETIVO. Es una guía para la revisión/ monitoreo del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua de aeronaves incluye las tareas de inspección y mantenimiento necesarias para mantener las aeronaves en condición aeronavegable.

2. GENERALIDADES.

A. Definiciones:

(1) *Mantenimiento programado:* Grupo de tareas llevadas a cabo a intervalos específicos, que previenen el deterioro de los niveles de confiabilidad y seguridad de las aeronaves.

(2) *Mantenimiento no programado:* Un grupo de tareas que resultan del mantenimiento programado, reportes de mal funcionamiento y análisis de datos para la restauración del equipo, a los niveles de confiabilidad y seguridad.

(3) *Contabilidad:* Para el propósito de esta tarea “contabilidad” se refiere a los procedimientos establecidos por el operador para controlar la emisión y retorno de las tarjetas de trabajo completas, hojas y boletas de no-rutina y otros formularios de trabajo emitidos durante cualquier función de inspección y mantenimiento.

(4) *Paquetes de trabajo:* Los paquetes de trabajo contienen instrucciones detalladas, normas, métodos y técnicas para realizar una tarea y pueden presentarse en forma de tarjetas de trabajo, formularios y/u otros métodos aceptados.

Un paquete de trabajo debe de contar con los requisitos de contabilidad y mantenimiento de registros.

B. Programa de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad Continua.

(1) Deberá entenderse por mantenimiento de aeronavegabilidad continua al conjunto de acciones de mantenimiento que deberán de efectuarse en las aeronaves de forma periódica y constante, ejemplo: Inspecciones, lubricaciones, servicios, etc.

(2) Los operadores que llevan a cabo sus operaciones bajo RAC OPS 1 deben tener un programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Este programa debe de estar detallado en su totalidad en el sistema de manuales del operador. Los manuales deben contener tareas de inspección y mantenimiento específicos, incluyendo métodos, normas y técnicas para la ejecución de esas tareas.

- (3) Existen programas adicionales requeridos por las regulaciones, incluyendo programas de entrenamiento, programas de análisis y vigilancia continuos, sistemas de reportes y mantenimiento de registros, etc. Estos programas son parte muy importantes del programa total de mantenimiento continuo de la aeronavegabilidad y son utilizados para dar apoyo a las tareas de mantenimiento.

3. EJECUCION DE LA INSPECCIÓN.

- A. Departamento de Aeronavegabilidad.** Debido a que el operador debe de suministrar los manuales pertinentes conteniendo el programa de mantenimiento continuo de la aeronavegabilidad a este Departamento de la AAC La mayor parte de esta tarea se realiza aquí (en AAC) Como mínimo se debe de suministrar lo siguiente:

- (1) El manual de control de mantenimiento (MCM)
- (2) Instrucciones detalladas para la ejecución del programa de inspección y mantenimiento programado. (Probablemente descritas en el mismo manual general de mantenimiento)
- (3) Manuales de mantenimiento del fabricante de las aeronaves incorporadas por el operador. Incluyendo el Catalogo de Partes Ilustrado.

- B. Sistema de Manuales.** El sistema de manuales de mantenimiento del operador debe definir cada faceta del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad y debe incluir lo siguiente:

- (1) *Manual de Control de Mantenimiento.* Manuales debe contener información general sobre la forma como el operador desarrolla su actividad. Este manual contiene (puede ser un solo volumen) las instrucciones del programa de mantenimiento programado y los requerimientos para un (los) tipo(s) específico(s) de aeronave(s). El manual debe de incluir las condiciones de responsabilidad y como cumplir con los requerimientos de registro de las secciones de las RAC y puede incluir lo siguiente:

- a) Instrucciones para realizar chequeos programados (identificados por fases, numerado etc.), incluyendo las tarjetas de trabajo para realizar estos chequeos
- b) Tarjetas de trabajo para ejecutar mantenimiento recurrente no-rutinario, ej. Tarjetas de cambio de motores, tarjetas de cambio de hélices, etc.

- (2) *Manuales técnicos para métodos y normas de mantenimiento.* Estos manuales contienen las normas para repaso mayor, reparación, reemplazo, calibración y otros requerimientos para retornar las aeronaves y sus componentes a su condición original o adecuadamente alterada. Ellos consisten de los manuales de repaso mayor y mantenimiento actualizados del fabricante y /u otras normas desarrolladas por el operador y aceptadas por la AAC.

D. Áreas claves del programa de mantenimiento.

- (1) Requerimientos de inspección de la aeronave. Esta área incluye las inspecciones de rutina y pruebas llevadas a cabo en las aeronaves a intervalos prescritos.

(a) En el pasado, a los operadores se les aprobó el uso de programas de mantenimiento desarrollados por ellos mismos con equipos similares pero con ambientes operacionales muy diferentes.

Para asegurarse que las aeronaves reciben un mantenimiento adecuado, es imperativo que cualquier combinación de intervalos de inspección a ser usados (tiempo calendario, ciclos u horas) la inspección se ejecute por cualquiera de los intervalos que ocurra primero. Esto compensa las diferencias o cambios en el ambiente operacional del operador.

(b) Para los operadores que no tienen requisitos de tiempo calendario, ellos deben de igualar la utilización actual de las aeronaves en horas con una fecha calendario. Por ejemplo si se han operado 3000 horas en los 12 meses pasados y el operador tiene un intervalo de inspección de 3000 horas, el requisito de inspección deberá ser por lo tanto de 3000 horas o 12 meses lo que ocurra primero.

- (2) *Mantenimiento programado.* Esta área es la concerniente a las tareas de mantenimiento realizado a intervalos prescritos.

(a) Algunas tareas de mantenimiento programado son ejecutadas junto con las tareas de inspección por ejemplo A.D. notes, Boletines de Servicio etc. que son parte del elemento de inspección y puede ser incluido en el mismo formulario. Las tareas programadas incluyen artículos tales como:

- i) Reemplazo de artículos con vida limitada.
- ii) Reemplazo de componentes para repaso mayor o reparación periódica.
- iii) Inspecciones especiales tales como rayos X.
- iv) Chequeos o pruebas para artículos "on condition".
- v) Lubricación.

(b) Se pueden efectuar trabajos especiales por medio de formularios específicos para tales trabajos o se pueden especificar por medio de una orden de trabajo u otro documento, se debe de suministrar instrucciones y normas para llevar a cabo cada tarea, para asegurarse de que el trabajo se haga conforme con los procedimientos establecidos y que sea registrado debidamente.

(c) Se debe de poner especial atención en los requisitos de registros de un programa de mantenimiento (programado) debido a que las inspecciones anteriores han encontrado que el estado de una actividad de mantenimiento programado no eran apoyadas por registros adecuados. Esto a causado problema considerable para determinar el estado actual de partes con vida limitada, requisitos de AD notes, registros de repaso mayor, etc. Ya que las RAC requieren que el operador conserve registros de mantenimiento exactos.

(3) *Mantenimiento no programado.* Esta área provee procedimientos, instrucciones y normas para la ejecución de las tareas de mantenimiento generados por la inspección,

(a) Un registro de mantenimiento continuo puede ser usado para las discrepancias y las acciones correctivas resultantes entre inspecciones programadas, formularios de discrepancias de inspección (tarjetas de no-rutina), procesos de tareas de mantenimiento no programado en conjunto con el mantenimiento programado.

(b) Las instrucciones y normas para el mantenimiento no-programado se suministran en los manuales técnicos del operador, consistentes en el manual de reparación estructural y los manuales de mantenimiento para la célula, motor, hélice y componentes.

Estos manuales son parte del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad y deben de usarse cuando se ejecuta el mantenimiento.

(c) Cuando no existe información técnica disponible y se requiere mantenimiento, el operador debe de desarrollar o adquirir la información necesaria para realizar el mantenimiento.

(d) Las inspecciones en el pasado han revelado que los procedimientos para determinar la condición de reparaciones mayores o menores han sido deficientes y que algunas reparaciones han sido categorizadas inadecuadamente. Como resultado se han ejecutado reparaciones mayores sin la información aprobada por la AAC. Se debe poner especial atención por parte de los Inspectores para asegurar que los operadores clasifican las reparaciones adecuadamente.

(4) *Reparación/ repaso mayor del motor/ hélice/ accesorios.* Esta área concierne a las operaciones de los talleres, los cuales a pesar de que abarca tareas programadas y no programadas están aislados del mantenimiento realizado en las aeronaves como una unidad.

(a) Los manuales de hélices y motores conteniendo instrucciones para instalación, operación, servicio y mantenimiento son aceptados por la AAC. Estos manuales son aceptados como parte de la certificación de tipo y están incorporados como parte del sistema de manuales del operador no requieren ninguna revisión adicional por parte de la AAC. (excepto que deben estar actualizados)

(b) El manual del fabricante de los componentes que el operador escoja incorporar como parte de su manual de mantenimiento no esta formalmente aprobado. Es considerado por la AAC como información aceptable para la ejecución de reparaciones mayores o menores.

(c) Si las instrucciones del fabricante de la hélice, motor o célula (estructura) requieren procedimientos especiales, tolerancias o especificaciones, estas instrucciones deben prevalecer sobre las instrucciones del fabricante del componente.

(d) La AAC puede emitir formalmente información suplementaria incluyendo AD,s que reemplacen todas las especificaciones del fabricante.

(5) *Inspección estructural/ repaso mayor de la estructura.* La mayoría de la información requerida para desarrollar un programa de inspección estructural inicial es desarrollada por el fabricante.

(a) El programa de inspección programada suministra el marco para todos los paquetes de mantenimiento programado.

Las inspecciones estructurales son normalmente integradas a través del programa de mantenimiento programado del operador.

(b) Los diferentes niveles de inspección deben ser claramente definidos en el programa del operador. Por ejemplo, el área bajo consideración puede requerir una inspección visual durante el pre-vuelo, mientras que una inspección mayor tal como un chequeo "B" o "C" puede requerir más que una inspección visual de la misma área. Una inspección completa o repaso mayor de la estructura generalmente se conoce como servicio "D" y puede incluir todas o casi todas, de las tareas programadas en un programa de mantenimiento.

(6) *Requisitos de documentos de Inspección Estructural.* Cuando el operador tiene aeronaves que son identificadas en un documento de inspección estructural particular, el operador debe incorporar estas inspecciones estructurales adicionales relacionadas con el envejecimiento de las aeronaves dentro de su programa de inspección programada.

(7) *Tareas de Inspección Requerida (RII).* Esta área se refiere a los trabajos de mantenimiento, los cuales si se realizan inadecuadamente, pueden poner en peligro la operación segura de la aeronave. Las tareas RII aparecen en todos los elementos del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua del operador. Ellos reciben la misma consideración sin importar si están relacionados o no con tareas programadas o no programadas. El hecho de que los requerimientos de los RII surjan en un momento difícil o en lugares inconvenientes no es excusa para llevarlo a cabo adecuadamente.

(a) El operador debe designar aquellos artículos que necesitan ser inspeccionados y debe desarrollar los métodos para ejecutar las inspecciones

requeridas. El operador debe de considerar lo siguiente cuando determina que tareas designara como ítems RII.

- i) Instalación, reglaje y ajuste de las superficies y controles de vuelo.
 - ii) Instalación y reparación de componentes estructurales mayores.
 - iii) Instalación de un motor, hélice o rotor y el repaso mayor o calibración de ciertos componentes, tales como motores, hélices, transmisiones y cajas de engranajes o equipo de navegación, los cuales al fallar podrían afectar la operación segura de la aeronave.
- (b) Es responsabilidad del operador evaluar el programa de trabajo e identificar adecuadamente los artículos RII.

El Inspector de Normas de Seguridad de Vuelo debe evaluar la lista propuesta de los artículos RII, para determinar si esta es adecuada.

(c) Los hallazgos de los artículos RII, representan en forma consistente la mayor parte de la inspección. Los siguientes son ejemplos de esos hallazgos:

- i) No existe un programa de entrenamiento desarrollado para personal RII.
- ii) No existen listas de autorización de inspectores RII.
- iii) Tareas RII no ejecutadas como tales.
- iv) Fallas en el cumplimiento con los procedimientos RII.
- v) Personal subcontratado inadecuadamente entrenado, calificado o autorizado.
- vi) Deficiencias en la designación como tareas RII.
- vii) Falla en la existencia de procedimientos.

E. Consideraciones especiales del mantenimiento de la seguridad.

(1) Existe en las aeronaves de categoría transporte un peligro potencial que consiste en fuego en áreas inaccesibles de la aeronave y el peligro consecuente para los ocupantes de la cabina.

(a) Durante la certificación original de las aeronaves, el material limpio o no contaminado tal como el material de aislamiento no facilitará la combustión. Sin embargo después de largos periodos de servicio estos se contaminan con manchas, suciedad, aceite, lubricantes, combustible e inhibidores de corrosión que conlleva a la ignición con fuentes de baja intensidad de ignición. Estas fuentes de baja intensidad de ignición pueden consistir de los siguientes:

i) Formación de arco del alambrado de las aeronaves y/o balastos de las luces fluorescentes

ii) Formación de arco en receptáculos de luces con formación de arco y/o cables de tierra de baterías.

(b) Es recomendable que cada Inspector de Aeronavegabilidad revise el programa de mantenimiento continuo de la aeronave para determinar si existe un procedimiento de control de calidad efectivo que pueda revelar ese deterioro del aislamiento. Además el Inspector de Aeronavegabilidad debe asegurarse que el programa requiera la inspección periódica del alambrado de la aeronave y la revisión de contaminantes, especialmente en áreas inaccesibles.

(c) Los Inspectores de Aeronavegabilidad también deben de tener en cuenta la condición asociada con el deterioro del aislamiento del Kapton. Se debe de avisar a los operadores que tengan precaución de no exponer el alambrado a condiciones adversas bajo las cuales ellos tienen control, especialmente,

i) Un mayor esfuerzo (alambre con doblez mayor).

ii) gua.

iii) Exposición a compuestos de limpieza con altos contenidos de PH.

(2) *Equipo de emergencia y flotación.* A los operadores aéreos no se les permite apartarse del cumplimiento de las RAC relativos a la inspección regular del equipo de emergencia y equipo de flotación. La frecuencia de la inspección es el intervalo definido en el programa de mantenimiento.

(a) La guía específica sobre la frecuencia de las inspecciones y límites de vida se encuentran en los manuales de mantenimiento del fabricante. La mayoría de los manuales de chalecos salvavidas del fabricante señalan el aspecto de la edad de los chalecos.

Los manuales indican que si los chalecos tienen mas de 10 años y no pueden pasar la prueba de fugas o requieren reparación o reemplazo de partes, estos no son reparables. Si un operador en particular esta experimentando índices de fallas en periodos menores de 10, entonces el intervalo de la inspección del operador debe de cambiarse para contrarrestar ciertas condiciones ambientales o situaciones de manejo especiales.

(b) Los Inspectores de Aeronavegabilidad, deben de revisar el programa de mantenimiento de sus operadores para asegurarse de la efectividad de los intervalos de inspección para el equipo de emergencia y flotación y asegurarse del cumplimiento con las regulaciones. El Inspector de Aeronavegabilidad también debe de revisar el índice de fallas del operador para determinar si es conveniente ajustar el intervalo de inspección.

4. PROCEDIMIENTOS.

- A.** *Revisión del Programa de Mantenimiento del Operador.* Determine cuales son los requerimientos del programa de mantenimiento aplicable.
- B.** *Revisión del sistema de manuales del Operador.* Asegúrese que el sistema de manuales incluye procedimientos para llevar a cabo lo siguiente:

(1) *Requerimientos de inspección de las aeronaves.*

(a) Asegúrese que el Manual de Procedimientos de Mantenimiento contiene instrucciones detalladas para la ejecución de las inspecciones requeridas y chequeos.

(b) Compare el paquete de trabajo de un chequeo programado (identificado, en fases o numerado etc.) con los requerimientos de inspección del Programa de Mantenimiento para asegurarse que todos los artículos estén incluidos y estén programados en los intervalos de inspección apropiados.

(c) Tome muestras de ítems identificados para inspección ó chequeo y asegúrese de que los paquetes de trabajo han sido desarrollados para ejecutar esos ítems. Los paquetes de trabajo deben ser apropiados para el proceso de mantenimiento identificado, por ejemplo, inspecciones visuales, inspecciones detalladas, chequeos funcionales etc.

NOTA: un paquete de trabajo de un chequeo "C" es preferible debido a su tamaño y complejidad.

(d) Asegúrese de que los paquetes de trabajo incluyen provisiones para la contabilidad y el registro de estas tareas de inspección (firmas y hojas de control)

(e) Asegúrese de que existen las condiciones para la contabilidad y el registro del resultado del mantenimiento no-rutinario hallados en la inspección programada.

(2) *Requerimientos de mantenimiento programado.*

(a) Tome muestras de artículos que requieren mantenimiento programado para asegurarse de lo siguiente:

i) Hayan desarrollado formularios de trabajo, tarjetas de trabajo y otros métodos.

ii) Formularios de trabajo, tarjetas y/o métodos suministrando instrucciones detalladas y normas para ejecutar el mantenimiento programado.

Ejemplo: tareas de lubricación/servicio, tareas de restauraciones y reemplazo de partes o componentes con limitaciones de vida útil, etc.

(b) Asegúrese que existan condiciones para la contabilidad y registro de lo siguiente:

- i) Tareas de mantenimiento programadas.
- ii) Mantenimiento no-rutinario que resulta del mantenimiento programado.

(3) *Requerimientos de mantenimiento no programado.*

(a) Asegúrese de que el operador tiene los procedimientos, instrucciones y normas para realizar el mantenimiento que resulta de los hallazgos de las inspecciones, fallas operacionales, operaciones anormales (aterrizajes forzosos, impacto de rayos, etc.) u otras indicaciones que requieren mantenimiento, tales como acciones correctivas producto del análisis de fallas.

(b) Asegúrese que el operador tiene los procedimientos para evaluar los requerimientos para la reparación y clasificar apropiadamente las reparaciones como mayores o menores.

NOTA: Todas las reparaciones clasificadas por el operador como mayores requieren datos aprobados/ aceptados por la Autoridad Aeronáutica correspondiente.

(c) Asegúrese de que el operador tome las medidas para llevar control contable y registrar todas las actividades del mantenimiento no programado, ejemplo, las secciones del manual para el manejo de la actividad del mantenimiento no programado.

(4) *Reparación y repaso mayor de motores, hélices y accesorios.*

(a) Asegúrese de que el operador provee instrucciones y normas para efectuar reparaciones y repaso mayor para aquellos ítems que así lo requieran.

(b) Identifique y seleccione varios componentes del Programa de Mantenimiento o documentos de control con requisitos de repaso mayor. Estos componentes serán usados durante la inspección en el sitio para asegurarse de que el operador posee especificaciones de reparación o repaso mayor disponibles.

(c) Asegúrese de que el operador tome las medidas para la certificación y registros de trabajo.

(d) Documente estos ítems seleccionados para inspecciones futuras en el sitio

(5) *Inspecciones estructurales y repaso mayor de la estructura.*

(a) Asegúrese que el operador tenga las instrucciones y normas para realizar las inspecciones estructurales y repaso mayor de la estructura.

(b) Tome muestras seleccionadas de artículos de repaso mayor de la estructura e inspección estructural programada para asegurarse que las fórmulas de trabajo, tarjetas de trabajo y otros métodos están disponibles para ejecutar estas tareas.

(c) Asegúrese que el operador ha establecido condiciones para contabilidad y registrar estas tareas.

(6) *Requisitos de documentación de inspección estructural, según aplique.*

(a) Asegúrese de que el operador haya identificado aquellos aviones que requieren ser incluidos en un programa de inspección estructural. Compare los números de serie de las aeronaves del operador con los números de serie en el documento de inspección estructural para asegurarse de que todas las aeronaves requeridas estén incluidas.

(b) Asegúrese de que el operador tiene instrucciones y normas para la ejecución de las inspecciones en aquellas aeronaves sujetas a inspecciones estructurales suplementarias como se identifica en el documento de inspección estructural.

(c) Asegúrese de que el operador contabilice y registre el trabajo.

(d) Identifique y documente cualquier aeronave que no esta siendo mantenida acorde a los requerimientos del documento de inspección estructural suplementaria.

(7) *Requerimientos de las tareas de inspección requerida (RII). Asegúrese de lo siguiente:*

(a) Que el operador haya designado aquellas tareas de mantenimiento que requieren inspecciones adicionales (inspecciones RII).

(b) Que el operador haya desarrollado procedimientos para cumplir con los requisitos de calificaciones, certificación, entrenamiento y autorización para el personal de los RII.

(c) Que el operador tiene procedimientos para asegurar la ejecución de los artículos RII.

(d) Que el operador tiene los procedimientos para volver a revisar los artículos que han fallado en la inspección RII y requieren ser-inspeccionados después de la acción correctiva adicional.

(e) Que el operador tiene los procedimientos y normas para aceptar o rechazar los artículos RII.

(f) Que el operador tiene procedimientos para evitar que una persona que ejecuta una tarea RII realice la inspección de ese trabajo.

(g) Que el operador tiene procedimientos para asegurar que las personas que realizan las inspecciones RII están bajo el control y supervisión de la unidad de inspección (control de calidad)

(h) Que el operador tenga procedimientos para asegurar que se mantenga una lista actualizada de inspectores RII, incluyendo todos los nombres, cargos y las inspecciones que ellos están autorizados a realizar.

(i) Que el operador tiene procedimientos para prevenir la revocación de la decisión de un inspector con relación a una inspección requerida. Las excepciones incluyen personal de supervisión de la unidad de inspección o una persona a nivel de control administrativo que tenga responsabilidad total por la administración de la función de inspección requerida u otro mantenimiento.

(j) Que el operador tenga procedimientos para cambio de turnos para artículos RII, incluir la designación del individuo responsable para dar instrucción a los supervisores del turno entrante y al personal sobre el estado exacto del mantenimiento que se esta realizando. Estos procedimientos también deben de incluir: la descripción del estado del mantenimiento que se esta realizando en el paquete de trabajo del operador.

C. Ejecución de la inspección en las instalaciones del operador. A partir de los componentes seleccionados durante la revisión de los requisitos de reparación y repaso mayor, ejecute lo siguiente:

(1) Asegúrese de que el taller que realiza la reparación o repaso mayor de estos componentes tenga el manual de repaso mayor disponible. Revise este manual por lo siguiente:

i) El manual es apropiado para la marca y modelo de los componentes siendo reparados/repasados.

ii) El manual es parte del sistema de manuales del operador.

iii) Que el manual esta actualizado.

NOTA: Para manuales del fabricante, contacte con el fabricante para verificar la fecha y contenidos de la ultima revisión.

iv) Que los requerimientos del equipo de prueba y herramienta especial sean los apropiados para el trabajo que se esta ejecutando.

(2) Asegúrese de que los talleres tienen el equipo de prueba y las herramientas especializadas conforme a lo requerido por los manuales.

(3) Determine si el personal esta apropiadamente entrenado para ejecutar el mantenimiento revisando los registros de entrenamiento. Estos registros pueden encontrarse en el taller o en otros lugares establecidos por el operador.

(4) Asegúrese que los procedimientos del operador para aprobar el retorno a servicio y otros requerimientos de registros se están siguiendo.

NOTA: Si se notan discrepancias en cualquiera de los procedimientos anteriores, notifique al personal de supervisión o jefatura correspondiente para realizar la acción correctiva.

(5) Asegúrese que el operador posee procedimientos para designar a la persona responsable de dar instrucciones a los supervisores y personal de turno que entra sobre el estado exacto del mantenimiento que se esta realizando. Estos deben de incluir también el estado de mantenimiento que se esta realizando en los paquetes de trabajo del operador.

D. Coordinación sobre lo encontrado en la inspección. Debido a la importancia que tiene cualquier discrepancia encontrada a partir de esta tarea de trabajo, analice cualquier deficiencia con el personal de supervisión de la AAC.

5. RESULTADOS DE LA TAREA.

A. La conclusión de esta tarea puede resultar en lo siguiente, conforme aplique:

1. Una nota de seguimiento al operador informando sobre el resultado total de la inspección (lo encontrado y la acción correctiva correspondiente)
2. Presentación del formulario / reporte de investigación.

B. Documente la tarea. Archive toda la papelería de respaldo en la oficina del operador.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA Parte RAC OPS 1
SECCION 5: INSP 155

GUIA INSP 155				
MONITOREO / REVISION DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO				
CONTINUÓ DE LA AERONAVEGABILIDAD				
EMPRESA:	FECHA:			
	Día	Mes	Año	
INSPECTOR(ES):				
<p>Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no esta siendo revisado.</p>				
ELEMENTO REVISADO				
	SI	NO	N/A	N/R
A. Revisión de las especificaciones de Operaciones del Operador. Determine cuales son los requerimientos del programa de mantenimiento aplicable.				
B. Revisión del sistema de manuales del Operador. Asegúrese de que el sistema de manuales incluye procedimientos para llevar a cabo lo siguiente: (1) Requerimientos de inspección de las aeronaves.				
(a) Asegúrese de que el Manual de Mantenimiento contiene instrucciones detalladas para la ejecución de las inspecciones requeridas y chequeos.				
(b) Compare el paquete de trabajo de un chequeo programado (rotulado, en fases o numerado etc.) con los requerimientos de inspección de las especificaciones de operaciones para asegurarse de que todos los artículos estén incluidos y estén programados en los intervalos de inspección apropiados.				
(c) Tome muestras de artículos identificados para inspección y chequeo y asegúrese de que los paquetes de trabajo han sido desarrollados para ejecutar esos artículos, los paquetes de trabajo deben ser apropiados para el proceso de mantenimiento identificado, por ejemplo, inspecciones visuales, inspecciones detalladas, chequeos funcionales etc.				
(d) Asegúrese de que los paquetes de trabajo incluyen provisiones para la contabilidad y el registro de estas tareas de inspección.				
(e) Asegúrese de que existen las condiciones para la contabilidad y el registro del resultado del mantenimiento no- rutinario hallados en la inspección programada.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA Parte RAC OPS 1
SECCION 5: INSP 155

(2) Requerimientos de mantenimiento programado. (a) Tome muestras de artículos que requieren mantenimiento programado para asegurarse de lo siguiente: I Fórmulas de trabajo, cartas de trabajo y otros métodos que hayan sido desarrollados. II Fórmulas de trabajo, cartas y/o métodos suministrando instrucciones detalladas y normas para ejecutar el mantenimiento programado. Ejemplo tareas de lubricación/servicio, tareas de restauraciones y reemplazo de partes o componentes con limitaciones de vida útil, etc.				
(b) Asegúrese que existan condiciones para la responsabilidad y registro de lo siguiente: I Tareas de mantenimiento programadas. II Mantenimiento no-rutinario que resulta del mantenimiento programado.				
(3) Requerimientos de mantenimiento no programado. (a) Asegúrese de que el operador tiene los procedimientos, instrucciones y normas para realizar el mantenimiento que resulta de los hallazgos de las inspecciones, fallas operacionales, operaciones anormales (aterrizajes forzosos, impacto de rayos, etc.) u otras indicaciones que requieren mantenimiento, tales como acciones correctivas producto del análisis de fallas.				
(b) Asegúrese que el operador tiene los procedimientos para evaluar los requerimientos para la reparación y clasificar apropiadamente las reparaciones mayores o menores.				
(c) Asegúrese de que el operador tome las medidas para llevar control y registrar todas las actividades del mantenimiento programado, ejemplo, las secciones del manual para el manejo de la actividad del mantenimiento no programado.				
(4) Reparación y repaso mayor de motores, hélices y accesorios. (a) Asegúrese de que el operador tiene instrucciones y normas para realizar inspecciones estructurales y repaso mayor a la estructura.				
(b) Identifique y seleccione varios componentes de las especificaciones de operaciones o documentos de control con requisitos de repaso mayor, estos componentes serán usados durante la inspección en el sitio para asegurarse de que el operador posee especificaciones de reparación o repaso mayor disponibles.				
(c) Asegúrese de que el operador tome las medidas para la certificación y registros de trabajo.				
(d) Documente estos ítems para inspecciones futuras en el sitio				
(5) Inspecciones estructurales y repaso mayor de la estructura. (a) Asegúrese que el operador tenga las instrucciones y normas para realizar las inspecciones estructurales y repaso mayor de la estructura.				
(b) Tome muestras seleccionadas de artículos de repaso mayor de la estructura e inspección estructural programada para asegurarse que las fórmulas de trabajo, tarjetas de trabajo y otros métodos están disponibles para ejecutar estas tareas.				
(c) Asegúrese que el operador ha establecido condiciones para considerar y registrar estas tareas.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA Parte RAC OPS 1
SECCION 5: INSP 155

(6) Requisitos de documentación de inspección estructural, según aplique.				
(a) Asegúrese de que el operador haya identificado aquellos aviones que requieren ser incluidos en un programa de inspección estructural. Compare los números de serie de las aeronaves del operador con los números de serie en el documento de inspección estructural para asegurarse de que todas las aeronaves requeridas estén incluidas.				
(b) Asegúrese de que el operador tiene instrucciones y normas para la ejecución de las inspecciones en aquellas aeronaves sujetas a inspecciones estructurales suplementarias como se identifica en el documento de inspección estructural.				
(c) Asegúrese de que el operador considere y registre el trabajo.				
(d) Identifique y documente cualquier aeronave que no esta siendo mantenida acorde a los requerimientos del documento de inspección estructural suplementaria.				
(7) Requerimientos de los artículos de inspección requerida (RII). Asegúrese de lo siguiente:				
(a) Que el operador haya designado aquellas tareas de mantenimiento que requieren inspecciones adicionales (inspecciones RII).				
(b) Que el operador haya desarrollado procedimientos para cumplir con los requisitos de calificaciones, certificación, entrenamiento y autorización para el personal de los RII.				
(c) Que el operador tiene procedimientos para asegurar la ejecución de los artículos RII.				
(d) Que el operador tiene los procedimientos para volver a revisar los artículos que han fallado en la inspección de los RII y los requerimientos de la re-inspección y la acción correctiva adicional.				
(e) Que el operador tiene los procedimientos y normas para aceptar o rechazar los artículos RII.				
(f) Que el operador tiene procedimientos para evitar que una persona que ejecuta un artículo de trabajo realice la inspección RII de ese trabajo.				
(g) Que el operador tiene procedimientos para asegurar que las personas que realizan las inspecciones RII están bajo el control y supervisión de la unidad de inspección.				
(h) Que el operador tenga procedimientos para asegurar que se mantenga una lista actualizada de inspectores RII, incluyendo todos los nombres, títulos de ocupación y las inspecciones que ellos están autorizados a realizar.				
(i) Que el operador tiene procedimientos para prevenir la revocación de la decisión de un inspector con relación a una inspección requerida. Las excepciones incluyen personal de supervisión de la unidad de inspección o una persona a nivel de control administrativo que tenga responsabilidad total por la administración de la función de inspección requerida u otro mantenimiento.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
MIA Parte RAC OPS 1
SECCION 5: INSP 155

(j) Que el operador tenga procedimientos para el cambio de turnos para artículos RII, incluir la designación del individuo responsable para dar instrucción a los supervisores del turno entrante y al personal sobre el estado exacto del mantenimiento que se esta realizando. Estos procedimientos también deben de incluir: (k) La anulación del estado del mantenimiento que se esta realizando en el paquete de trabajo del operador.				
C. Ejecución de la inspección en las instalaciones del operador. A partir de los componentes seleccionados durante la revisión de los requisitos de reparación y repaso mayor, ejecute lo siguiente: (1) Asegúrese de que el taller que realiza la reparación o repaso mayor de estos componentes tenga el manual de repaso mayor disponible. I El manual es apropiado para la marca y modelo de los componentes siendo reparados/repasados. II El manual es parte del sistema de manuales del operador. III Que el manual esta actualizado. IV Que los requerimientos del equipo de prueba y herramienta especial sean los apropiados.				
(2) Asegúrese de que los talleres tienen el equipo de prueba y las herramientas especializadas conforme a lo requerido por los manuales.				
(3) Determine si el personal esta apropiadamente entrenado para ejecutar el mantenimiento revisando los registros de entrenamiento. Estos registros pueden encontrarse en el taller o en otros lugares establecidos por el operador.				
(4) Asegúrese que los procedimientos del operador para aprobar el retorno a servicio y otros requerimientos de registros se están siguiendo.				
(5) Asegúrese de que el operador posee procedimientos para designar a la persona responsable de dar instrucciones a los supervisores y personal de turno que entra sobre el estado exacto del mantenimiento que se esta realizando. Estos deben de incluir también el estado de mantenimiento que se esta realizando en los paquetes de trabajo del operador.				
D. Coordinación sobre lo encontrado en la inspección. Debido a la importancia que tiene cualquier discrepancia encontrada a partir de esta tarea de trabajo, analice cualquier deficiencia con el personal de supervisión de la AAC, para verificar los hallazgos de la inspección.				
Observaciones				

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Guía Insp 160

INSPECCIÓN DE BASE DEL OPERADOR RAC OPS 1

(Sistema de Mantenimiento del Operador - Subparte M)

1. OBJETIVO.

- 1.1. La presente es una guía para la revisión/ evaluación del Sistema de Mantenimiento del Operador, certificado o que está dentro de un proceso de certificación, bajo los requerimientos del RAC OPS 1.
- 1.2. El Sistema de Mantenimiento del Operador debe cumplir con los requerimientos establecidos en la Subparte M del RAC OPS 1.

2. GENERALIDADES.

- 2.1. Todos los Operadores deben tener un Sistema de Mantenimiento que cumpla con los requerimientos de la Subparte M del RAC OPS 1, por lo que la presente guía aplica a todos los Operadores.
- 2.2. En el caso de un Operador cuente con su propia organización de mantenimiento aprobada OMA RAC 145, de manera que, el personal a cargo de la Administración del Mantenimiento de acuerdo al RAC OPS 1.895 sean las mismas personas requeridas en el RAC 145.30, es recomendable que esta inspección de Base del Operador sea realizada en conjunto con la inspección de Facilidades de Mantenimiento, siguiendo las guías establecidas en el MIA Parte RAC 145. Esto con el objetivo de evitar duplicidad de trabajo en cuanto a los requerimientos relativos a este personal y aquellos procedimientos que sean comunes a ambas partes.
- 2.3. El RAC OPS 1.875 requiere que las aeronaves del operador sean mantenidas y puestas en servicio por una organización aprobada /aceptada RAC 145 o conforme al RAC 145.10 o conforme RAC OPS 1.895 (e).
- 2.4. El Operador puede subcontratar los servicios de una OMA RAC 145 o contar con su propia organización de mantenimiento aprobada dentro de la misma organización.
- 2.5. La inspección de Base del Operador consiste en evaluar y revisar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el RAC OPS 1, Subparte M, la cual incluye principalmente:
 - 2.5.1. Responsabilidad de Mantenimiento 1.890.
 - 2.5.2. Administración de Mantenimiento. 1.895

2.5.3.	Sistema de Calidad.	1.900
2.5.4.	Manual de Control de Mantenimiento (MCM)	1.905
2.5.5.	Programa de Mantenimiento del Operador	1.910
2.5.6.	Bitácora de Mantenimiento	1.915
2.5.7.	Registro de Mantenimiento	1.920
2.5.8.	Certificado de Retorno a Servicio	1.925

Esta guía abarca cada uno de los puntos de la subparte M o hace referencia a otras guías para la evaluación /revisión más detalladas de temas específicos, como es el caso del Programa de Mantenimiento, inspección de registros, etc.

2.6. En la inspección de Base del Operador El inspector designado debe aprovechar y examinar cuidadosamente toda circunstancia que pueda revelar un deterioro importante de la situación financiera del operador. Cuando se observan dificultades financieras, los inspectores de la AHAC deben intensificar la supervisión técnica con especial énfasis en mantener las normas de seguridad operacional. El Inspector debe apoyarse en el Manual del Inspector de Operaciones MIO OPS 1, específicamente en: **Parte 5, Capítulo 5.2, Sección 5.2.28, además seguir y/o aplicar la Guía INSP. 133, numeral 20.00 ubicada en el MIO, Parte 6.**

3. Pre requisitos

- 3.1. El inspector de aeronavegabilidad debe que tener conocimiento sobre los requisitos regulatorios del RAC OPS 1.
- 3.2. El nivel de entrenamiento y/o experiencia del inspector debe reunir lo siguiente:
 - 3.2.1. Conclusión satisfactoria del curso Avanzado para Inspectores de Aeronavegabilidad.
 - 3.2.2. El inspector debe tener experiencia con operadores RAC OPS 1.
 - 3.2.3. El inspector debe estar familiarizado con el sistema de manuales del Operador aplicaste.
 - 3.2.4. El inspector debe tener experiencia o entrenamiento en el modelo de avión a ser utilizado por el operador.

4. EJECUCION DE LA INSPECCIÓN.

- 4.1. Es recomendable realizar una planificación para la ejecución de la Inspección de Base, de manera que se logre los objetivos y se alcance de la misma. Dependiendo del tamaño del operador y la complejidad de sus operaciones puede ser necesario realizar dicha inspección con ayuda de otros inspectores o de especialistas como el caso de inspectores de avionica, por ejemplo. Se recomienda para la ejecución de esta inspección, la coordinar con antelación con el operador, de manera que ambas partes estén claras de la fecha, hora y

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1 SECCION
5: GUÍAS INSP 160

áreas a ser auditadas, así como contar con personal suficiente y disponible tanto de la Autoridad como del operador para atender durante la inspección. Para ellos se debe usar la Forma - 2050 relativa a Programa de Inspección /Demostración Técnica.

- 4.2. La inspección se realiza siguiendo la Lista de Chequeo de la presente guía. La cual ha sido estructurada siguiendo los requerimientos establecidos en la Subparte M del RAC OPS 1. En dependencia del apartado de la norma ha

ser evaluado, la guía hace referencia a otras guías del presente manual ha ser usadas en conjunto con la presente. De manera que el inspector de aeronavegabilidad debe preparar y familiarizarse con todas las guías a que hace mención la inspección de Base, y una vez cumplida estas inspecciones, se llenará la casilla relativa a esta en la inspección de Base como realizada.

- 4.3. Todos los hallazgos producto de la inspección deben ser clasificados y reportados al operador utilizando la Forma – 2020.
- 4.4. El operador deberá ser informado del resultado de la inspección de Base utilizando para ello la Forma – 2030.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1 SECCION
5: GUÍAS INSP 160

GUIA INSP 160					
INSPECCION DE BASE DEL OPERADOR RAC OPS 1					
(Sistema de Mantenimiento del Operador – Subparte M)					
EMPRESA/AERONAVE:		FECHA:			
		Día	Mes	Año	
INSPECTOR(ES):					
Proceda conforme al procedimiento establecido en el Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque con una (x) en donde corresponda; La columna (SI) indicara que satisface los requerimientos, (NO) que no satisface los requerimientos, (N/A) que no aplica y (N/R) que no está siendo revisado.					
Referencia al RAC OPS 1	Tema a revisar/evaluar.	SI	NO	N/A	N/R
1.890(a)	Responsabilidad de mantenimiento				
(1)	Las inspecciones de pre vuelo son realizadas en tiempo y forma de acuerdo a lo establecido en el MCM?				
(2)	Los defectos o daños son corregidos de acuerdo a lo establecido en el MCM.				
	Verificar el cumplimiento con los procedimientos relativos al MEL.				
	Verificar el control de los ítems MEL diferidos.				
	Verificar el cumplimiento con los procedimientos relativo al CDL.				
(3)	Verificar el control de los ítems CDL diferidos				
	Verificar que se ha cumplido con el programa de mantenimiento aprobado al operador. Realice la evaluación usando la Guía INSP 155				
(4)	Evalúe el sistema de análisis y supervisión continua de la eficacia del programa de mantenimiento, usando para ello la Guía 1.890.				
(5)	Verificar el cumplimiento con las Directivas de Aeronavegabilidad y cualquier otro requisito. Para ello refiérase la Guía INSP 150				
(6)	Verificar que las modificaciones se han realizado de acuerdo al estándar aprobado. Para ello refiérase a la Guía INSP 150.				
(b)	El operador garantiza que el Certificado de Aeronavegabilidad de cada avión que se opere mantiene su validez.				
1.895	Administración de Mantenimiento.				
(a)	La OMA cuenta con las habilitaciones necesarias para cumplir con los requerimientos del Operador.				
(b)	Las personas empleadas representan la estructura de administración de mantenimiento del operador. (Ver organigrama y designación de puestos)				
	El número de personas empleadas y sus calificaciones responden a la operación y tamaño del Operador.				
	Se ha asignado al Gerente de mantenimiento del operador la responsabilidad de cualquier acción correctiva resultante del seguimiento de las actividades de acuerdo con RAC OPS 1.900(a)				
	Se ha establecido la estructura de mantenimiento de la OMA.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1 SECCION
5: GUÍAS INSP 160

	Se suministra entrenamiento inicial y recurrente apropiado para las tareas y responsabilidades que le hayan sido asignadas al personal del operador que debe asegurar que todo el mantenimiento se realiza dentro de los plazos establecidos y de acuerdo a un estándar aprobado conforme a un programa de entrenamiento aprobado por la AAC.				
(c)	El Gerente de mantenimiento del operador cuenta con la aceptación de la AAC.				
	Es el Gerente de mantenimiento empleado de una OMA RAC 145 con contrato con el operador. (Si la respuesta es SI, esta en violación con lo establecido en el RAC OPS 1.				
(d)	Se encuentra vigente el contrato con la OMA – RAC 145 que Subcontrata el operador (si aplica).				
	Los aspectos técnicos del contrato relativos al mantenimiento de aeronaves fueron sometidos y aceptado por la AAC.				
(e)	Si el operador mantiene contrato con organizaciones de mantenimiento no aprobada RAC 145:				
	Y Es la organización un operador aéreo certificado?				
	Y La organización mantiene aviones y motores del mismo tipo que el operador que contrata sus servicios.				
	Y El mantenimiento subcontratado es limitado a mantenimiento Línea?				
	Y El contrato junto con sus enmiendas han sido sometido y aceptados por la AAC?				
(f) & (g)	Si se han realizado contratos de mantenimiento utilizando ordenes de trabajo individual, verificar que la documentación relativa ha sido correctamente llenada de acuerdo a RAC OPS 1.925?				
(h)	El operador dispone de instalaciones y equipos adecuados en los lugares apropiados para el personal de gestión de mantenimiento.				
1.900	Sistema de Calidad				
	Evalúe /revise el sistema de calidad del operador utilizando para ello la Guía 1.900				
1.905	Manual de Control de Mantenimiento del Operador (MCM)				
	El manual se encuentra actualizado, aprobado y controlado ?				
	Verifique el funcionamiento del sistema de control de revisiones y notificación de envió del MCM a todos los organismos o personas que realizan mantenimiento?				
	¿Si la organización aprueba enmiendas al MCM existe un procedimiento a esos efectos? Ha seguido el procedimiento a como esta establecido en el MCM?				
	¿Se contempla en el sistema interno de reporte de hallazgos el reporte libre (sin sanción) de problemas potenciales de seguridad, su contestación al emisor y la identificación de acciones preventivas?				
	Verifique que las actividades de mantenimiento se están cumpliendo de acuerdo con lo establecido en el MCM. Nota: en caso de que el operador es a su vez un CO RAC 145, verifique cumplimiento con los procedimientos del MOM.				
	Verifique el cumplimiento con los procedimientos de control de partes. Nota: en caso de que el operador es a su vez un CO RAC 145, verifique cumplimiento con los procedimientos del MOM.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1 SECCION
5: GUÍAS INSP 160

	¿Planifica el operador de forma aceptable para la AAC el seguimiento de las actividades requeridas en RAC OPS 1.890 incluyendo cuando y con que frecuencia se efectuará?				
1.910	Programa de Mantenimiento de aviones del Operador				
	Verifique que existe una persona encargada (responsable) por el monitoreo del cumplimiento del programa de mantenimiento de los aviones.				
	Verifique que el sistema de control del programa de mantenimiento, garantiza que los mismos se realicen en tiempo y forma.				
	Verifique el sistema de control de ítems diferidos en los aviones, en cuanto a responsabilidad, correcciones a tiempo, coordinación, etc.				
	Verifique el cumplimiento del programa de confiabilidad de acuerdo a los procedimientos aprobados por la AAC, (si aplica).				
	Verifique el cumplimiento con el programa de mantenimientos de la integridad estructural, de acuerdo a lo aprobado y las recomendaciones del fabricante.				
1.915	Verifique el cumplimiento con el programa de mantenimiento de la aeronave. Tome como muestra el programa de un avión y verifique el cumplimiento de todo el programa. Nota. Esto se debe realizar en conjunto con la inspección de registro de mantenimiento.				
	Bitácora de Mantenimiento.				
	Evalúe /revise los procedimientos relativos a Bitácora de mantenimiento, así como la misma Bitácora usando para ello la Guía 1.915				
1.920	Registros de Mantenimiento				
	Inspecciones los registros de mantenimiento del operador usando para ello la Guía de INSP 150				
1.925	Certificado de Retorno a Servicio o Registro de Conformidad de mantenimiento en la Bitácora de Mantenimiento.				
	Verificar si los trabajos de mantenimiento son registrados en la Bitácora de mantenimiento.				
	Verificar que las anotaciones realizadas en la Bitácora de mantenimiento contienen la información requerida de acuerdo al RAC 145.50				
	Verificar que el personal que firma el retorno a servicio es personal certificador calificado, entrenado y autorizado por la OMA.				
	Verificar que el personal certificador que firma el retorno a servicio el avión se encuentra en el listado del MCM.				
	Realice un muestreo de registro del mantenimiento, cotejando un mantenimiento realizado y el registro del mismo en la bitácora.				
1.930	Verificar en el caso de cambio de componentes en la aeronave que existe un sistema para informar que P/N y S/N del componente removido e instalado en la aeronave.				
	Validez continuada del certificado de operador aéreo (COA) respecto al sistema de mantenimiento.				
	Verifique que las aeronaves del operador cuenten con su certificado de aeronavegabilidad valido. Nota: si la flota es muy grande realice un muestreo.				
	Verifique que las operaciones y actividades del operador están de acuerdo a lo aprobado en el sistema de mantenimiento y las especificaciones y limitaciones de operación.				
	Verificar el cumplimiento con el programa de entrenamiento requerido.				
	La organización de mantenimiento sigue siendo adecuada para el tamaño y tipo de operación que realiza.				
Observaciones					

GUIA INSP 165

INSPECCION EL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO

1 OBJETIVO.

Este capítulo suministra guías para inspección del programa de confiabilidad aprobado. Esta inspección determina el cumplimiento continuo del operador aéreo con las especificaciones de operación, el programa de confiabilidad aprobado y el manual de procedimientos de mantenimiento del operador. La intención de la inspección es asegurar que el programa de confiabilidad esta controlando efectivamente el programa de mantenimiento.

2 GENERALIDADES

Un programa de confiabilidad aprobado, provee al operador la autoridad para revisar las limitaciones de mantenimiento relativas a tiempo de servicio para reparaciones generales (overhaul), inspecciones y chequeos del fuselaje, motores, hélices, componentes y equipo de emergencia (de acuerdo al alcance de la aprobación del programa aprobado). El operador aéreo describe los procedimientos detallados para revisar estas limitaciones de tiempo en su programa, el cual es aprobado por la AAC. La vigilancia de la AAC asegura que los procedimientos se sigan y sean efectivos.

3 RESPONSABILIDADES DEL INSPECTOR.

El inspector de la AAC tiene que estar alerta en todo momento por posible no cumplimiento con los procedimientos aprobados. Si se descubre que el operador no ha seguido los procedimientos aprobados debe tomarse la acción necesaria para corregir y evitar su recurrencia, que pudiera llegar a una sanción apropiada. El inspector tiene que notificar al operador aéreo por escrito que los procedimientos no se han seguido e indicarle que las revisiones de limitaciones de tiempo de mantenimiento no son aceptables.

4 PROCEDIMIENTOS

4.1 Requisitos

- I. Conocimiento de los requisitos regulatorios del Regulación RAC OPS 1.

- II. Conclusión satisfactoria del curso de inspectores de aeronavegabilidad avanzado.
- III. Conclusión satisfactoria del curso de programas de confiabilidad de mantenimiento de la aeronave.

4.2 Referencias

- I. Especificaciones de operación.
- II. Documento del programa de confiabilidad del Operador aéreo.
- III. Reportes de confiabilidad del Operador aéreo.
- IV. Procedimientos del Manual de Control de Mantenimiento del Operador Aéreo.

5 PROCEDIMIENTOS – PREPARACIÓN ANTES DE REALIZAR LA INSPECCIÓN.

5.1 REVISE LAS ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN.

Revise las especificaciones de operación concretamente la sección relativa al programa de confiabilidad para comprobar el alcance, condiciones y limitaciones de la autorización. Asegúrese de que las especificaciones de operación incluyan todos los artículos controlados por el programa de confiabilidad, tal como:

- I. Todas las aeronaves.
- II. Motores.
- III. Sistemas.
- IV. Componentes.

5.2 REVISE EL DOCUMENTO DE CONFIABILIDAD

NOTA: Se recomienda desarrollar un diagrama de flujo de los procedimientos para adquirir un mejor entendimiento de cómo funciona todo el programa de confiabilidad y como se interrelacionan los sistemas. Esto debe ser usado durante las inspecciones del programa de confiabilidad.

- 5.2.1 Asegúrese de que la AAC cuenta con una copia del documento de confiabilidad aprobado al operador.
- 5.2.2 Asegúrese de que el documento de confiabilidad tiene procedimientos para obtener la aprobación del AAC antes de cambiar cualquiera de los siguientes:
 - I. Estándares de rendimiento (Performance standards).

- II. Sistema de recolección de datos.
- III. Sistema de análisis de datos.
- IV. Proceso(s)/tarea(s).
- V. Procedimientos/organización para administrar el programa.
- VI. Programas de tipo-alerta a programas de no-alertas o viceversa
- VII. Antes de añadir o suprimir una aeronave o componentes/ sistemas.

5.2.3 Asegúrese de que el documento de confiabilidad incluye un glosario de términos.

5.2.4 Revise el sistema de recolección de datos

(a) Determine cuales datos operacionales son usados para medir el rendimiento mecánico de los programas especificados en el documento de confiabilidad (aeronaves, motores, accesorios, sistemas y componentes, y/o estructura). Algunos ejemplos incluyen reportes piloto, utilización del motor, régimen de fallas, resultados del taller y los resultados de la inspección estructural.

(b) Identifique las formas usadas para recolectar los datos operacionales

(c) Determine quien tiene la responsabilidad para recopilar los datos y enviarlos a la persona responsable para revisarlos.

(d) Determine como el operador aéreo se asegura que los datos operacionales son exactos y reales.

NOTA: Si el Monitoreo de la condición del motor (ECM), es parte del programa de confiabilidad, asegúrese de que los datos de ingreso y el análisis de los datos sean oportunos y significativos.

5.2.5 REVISE EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE DATOS.

(a) Determine quien es responsable de analizar la tendencia relacionada con la información. La información relacionada a la tendencia se analiza comparando los datos a los estándares de rendimiento establecidos.

(b) Determine las consideraciones (criterios) para realizar un análisis posterior.

(c) Determine quien realizará cualquier análisis posterior para la acción correctiva (por ejemplo, control de calidad o ingeniería).

5.2.6 REVISE LOS PROCEDIMIENTOS PARA INICIAR LA ACCIÓN CORRECTIVA.

- (a) Asegúrese de que el programa de confiabilidad describe las consideraciones que requieren un análisis posterior para determinar los factores causales.
- (b) Asegúrese de que el programa de confiabilidad describe las condiciones de cuando una acción correctiva se debe llevara a cabo.
- (c) Determine quién implementa la acción correctiva.
- (d) Asegúrese de que son establecidos tiempo límites para completar la acción correctiva y que existe una cadena de autoridad para cumplir la acción correctiva.
- (e) Determine si existen procedimientos de seguimiento (follow up) para asegurar que la acción correctiva fue efectiva.

5.2.7 REVISE LOS ESTÁNDARES DE RENDIMIENTO.

- (a) Determine quien es responsable de establecer o revisar los estándares de rendimiento.
- (b) Asegúrese de que el programa de confiabilidad contiene los métodos usados para establecer y revisar los estándares de rendimiento.
- (c) Determine que revisiones periódicas ha sido establecida por el operador aéreo para asegurar que el estándar de rendimiento se mantiene real.
- (d) Revise los requisitos para la presentación de datos y de reporte.
- (e) Determine si el programa de confiabilidad provee una presentación de datos (tales como formas, reportes y gráficos) que resuman las actividades del mes anterior. El reporte tiene que ser suficientemente detallado para permitirle al operador o al receptor del reporte evaluar la efectividad del programa total de mantenimiento.
- (f) Determine si el documento de confiabilidad tiene los procedimientos para reportar condiciones continuas de excesivas-alertas y el estado de la acción correctiva en proceso.
- (g) Revise los intervalos de mantenimiento y los procedimientos para cambios de procesos / tareas.
- (h) Identifique el elemento organizacional responsable de aprobar los cambios al programa de mantenimiento.
- (i) Compruebe las consideraciones utilizadas para apoyar cada revisión.
- (j) Revise el método de distribución e implementación de cambios al programa

de mantenimiento (por ejemplo, tarjetas de trabajo, manuales de taller, etc.).

- (k) Revise las limitaciones de escalación establecidas.
- (l) Identifique los procedimientos establecidos para cambiar los procesos/tareas de Mantenimiento.

5.2.8 REVISE LOS PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD.

- (a) Asegúrese de que hay procedimientos para las revisiones del programa y que se identifican claramente los elementos que requieren la aprobación de la AAC.
- (b) Revise el método de distribución de cambios del documento de confiabilidad.

5.3 REVISE LAS SECCIONES DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO A LAS QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD.

5.4 REVISE LOS ARCHIVOS DEL OPERADOR CON QUE CUENTA LA OFICINA DE LA AAC.

- (a) Revise cualquier dato sustancial para apoyar todos los cambios producidos por el programa de confiabilidad. Asegúrese que los procedimientos cambiados definidos en el programa están siendo seguidos.
- (b) Revise los reportes de inspección anteriores, correspondencia y otros documentos en los archivos de la oficina para determinar si hay elementos abiertos o si se identificó alguna área que requiere atención especial.
- (c) Revise si el operador ha recibido sanciones para determinar si alguna área requiere atención especial.

5.5 REVISE LOS REPORTES DE CONFIABILIDAD DEL OPERADOR.

Esta información puede mostrar el estado actual de la flota, información sobre cualquier sistema que ha excedido los estándares de rendimiento, y cualquier acción correctiva.

(a) Asegúrese de que el reporte de confiabilidad requerido por el documento ha sido entregado a la AAC y refleja todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes controlados por el programa. Los reportes tienen que especificar los elementos que exceden los estándares de rendimiento y que acción correctiva se ha tomado.

(b) Identifique las tendencias revisando los reportes de confiabilidad de los seis meses anteriores. Determine la efectividad de las acciones correctivas. Haga resaltar las áreas con disminución de características de confiabilidad durante una inspección en sitio.

(c) Revise si los reportes de confiabilidad mecánica (MRR), los reportes de defectos (MDR), y los reportes de utilización de motor no han sido incluidos en el documento de confiabilidad. Analice los reportes de los seis meses anteriores para identificar las tendencias. Asegúrese de que el programa de confiabilidad también ha identificado estas tendencias.

5.6 RESULTADOS DE LA REVISION DE LOS DOCUMENTOS.

Después de revisar todos los datos del operador aéreo y antes de la coordinación, asegúrese de que se documente cualquier área confusa, omisiones obvias o discrepancias aparentes.

NOTA: El programa de confiabilidad del operador ha sido aprobado por el AAC como un medio efectivo para controlar el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuo. Sin embargo, a menos que se compruebe que el programa de confiabilidad es inefectivo para controlar el programa de mantenimiento, esto no debe ser considerado como una discrepancia durante la inspección.

6 PROCEDIMIENTOS – REALIZAR LA INSPECCIÓN

6.1 CONTACTE AL OPERADOR PARA PROGRAMAR UNA VISITA DE INSPECCIÓN.

Notifique al operador del alcance de la inspección. Confirme la fecha de la inspección por escrito para asegurar que el personal del operador estará disponible.

6.2 REÚNASE CON EL PERSONAL DEL OPERADOR.

Notifique al personal del alcance y detalles de la inspección.

6.3 COMPARE LOS DOCUMENTOS DEL OPERADOR Y LA COPIA DEL AAC.

Compare las especificaciones de operación del operador y el documento de confiabilidad con las copias de la AAC para asegurar que las fechas y los números de revisión concuerdan.

6.4 EVALÚE LA ORGANIZACIÓN.

Compare la estructura organizacional actual, los deberes y responsabilidad del personal con los requisitos en el documento de confiabilidad aprobado.

NOTA: Hasta que todos los elementos del programa de confiabilidad sean inspeccionados, no se puede determinar la efectividad de la organización. Los resultados de la inspección pueden ser un resultado directo de los problemas organizacionales (por ejemplo, personal no calificado o personal que no sigue los procedimientos)

6.5 EVALÚE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD

6.5.1 *Sistema de recolección de datos:*

- (a) Determine si el sistema de recolección de datos en el documento de confiabilidad se utiliza en operaciones diarias y si los datos recolectados son exactos y útiles para controlar el programa de mantenimiento.
- (b) Asegúrese de que todos los datos necesarios están siendo recolectados y reportados en las formas identificadas en el documento de confiabilidad.
- (c) Asegúrese de que las tareas de recolección de datos son llevadas a cabo por el personal identificado en el documento de confiabilidad.
- (d) Asegúrese de que los datos están siendo enviados al elemento organizacional apropiado para revisión.
- (e) Asegúrese de que los datos son enviados al elemento organizacional apropiado en una manera oportuna comparando las fechas de iniciación de los datos operacionales, fechas en que se recibieron y las fechas de incorporación final.
- (f) Asegúrese de la exactitud de los datos comparando los datos operacionales originales con la información recolectada por el programa de confiabilidad. Los programas de confiabilidad recolectan diferentes tipos de datos operacionales, tales como reportes de los pilotos por capítulos de acuerdo con los códigos ATA, frecuencia de corte de motores, etc.
- (g) Asegúrese de que los datos están completos. Compare los documentos de datos operacionales con los procedimientos requeridos en el manual de mantenimiento o el documento de confiabilidad.
- (h) Asegúrese de que los datos recolectados son relevantes para el programa de mantenimiento y pueden predecir cambios con exactitud y determinar la efectividad del programa de mantenimiento.

6.5.2 DATOS ANALIZADOS

- (a) Revise los ítems que se identificaron que exceden los estándares de rendimiento y que requieren un análisis. Determine si el análisis de estos ítems ha sido realizado de acuerdo al documento de confiabilidad.
- (b) Revise los registros para verificar que se realizó el análisis requerido.

6.5.3 SISTEMA DE ACCIÓN CORRECTIVA.

La acción correctiva es el resultado del análisis de datos. Las acciones correctivas usualmente se logran a través del mejoramiento del producto, mejoramiento de procedimientos, revisión de la limitación de tiempo, etc. Una vez que se autoriza la acción correctiva, esta se convierte en mandatorio.

- (a) Determine si se realizó intento para encontrar la causa de todas las áreas identificadas que excedieron los estándares de rendimiento. Revise los registros para verificar el intento. Determine si el intento se hizo por el personal

apropiado (por ejemplo, los problemas de motores, fueron asignados a la ingeniería de propulsión).

- (b) Si la causa no fue identificada, determine si se siguieron los procedimientos especificados para esta situación en el documento de confiabilidad.
- (c) Si la causa fue identificada determine si se inicio la acción correctiva de acuerdo al documento de confiabilidad.
- (d) Asegúrese de que se realizó la acción correctiva a través de la cadena de autoridad (mando) descrita en el documento de confiabilidad.
- (e) Determine si las personas responsables por la ejecución de las acciones correctivas fueron notificadas.
- (f) Determine si la acción correctiva se efectuó en el tiempo límite de acuerdo al documento de confiabilidad.
- (g) Determine si se siguieron los procedimientos de seguimiento mencionados en el documento de confiabilidad para asegurar que las acciones correctivas tomadas fueron efectivas.

NOTA: Se considera efectiva a una acción correctiva si la condición que se encontraba fuera de límite es devuelta a un nivel de rendimiento aceptable.

6.5.4 SISTEMA DE ESTÁNDARES DE RENDIMIENTO.

- (a) Examine la sección de las revisiones, seleccione una muestra de los estándares de rendimiento para asegurar que se han realizado de acuerdo al documento de confiabilidad.
- (b) Determine si los estándares de rendimiento fueron revisados por el personal especificado en el documento de confiabilidad.
- (c) Revise los registros para verificar que se revisan periódicamente los estándares de rendimiento.
- (d) Revise la presentación de datos. Identifique los posibles estándares de rendimiento que no son lo suficientemente sensitivo o sensible como para reflejar los cambios en el rendimiento actual. Por ejemplo, una representación de datos que no muestra casi ningún cambio, podría indicar que los estándares de rendimiento no son sensitivos o sensibles.

6.5.5 PRESENTACIÓN DE DATOS Y REPORTE.

- (a) Asegúrese de que se están usando las presentaciones de datos y reportes citados en el documento de reporte de confiabilidad.
- (b) Asegúrese de que las presentaciones de datos y reportes resaltan los sistemas que exceden los estándares de rendimiento establecidos e incluyen las acciones correctivas propuestas.
- (c) Determine si las condiciones de continua excesivas-alerta son priorizadas de los reportes previos y proveen la condición de las acciones correctivas en proceso.

6.5.6 CAMBIOS INTERVALOS DE MANTENIMIENTO Y DE PROCESO / TAREAS.

Revise el archivo del operador de todos los cambios al programa de mantenimiento. Seleccione una muestra representativa para determinar el cumplimiento con la sección de cambios (revisiones) del documento de confiabilidad.

- (a) Asegúrese de que las revisiones fueron autorizadas por el elemento organizacional identificado en el documento de confiabilidad.
- (b) Asegúrese de que todas las revisiones del programa de mantenimiento estuvieron basadas en las consideraciones del documento de confiabilidad.
- (c) Determine si el operador aéreo excedió las limitaciones de escalamiento establecidas en el documento de confiabilidad.
- (d) Determine si se distribuyeron e implementaron todos los cambios requeridos al programa de mantenimiento. Revise la documentación para determinar si se distribuyen e implementan los cambios usando los métodos del documento de confiabilidad.

6.5.7 SISTEMA DE REVISIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD.

Asegúrese de que la aprobación formal de la AAC se obtuvo antes de implementar los cambios de cualquiera de los siguientes:

- I. Estándares de rendimiento.
- II. Sistema de recolección de datos.
- III. Sistema de análisis de datos.
- IV. Proceso (s) /tarea(s).
- V. Procedimientos / organización concerniente al programa de administración.
- VI. Programas de tipo-alerta a programas de tipo no-alertas o viceversa.

VII. Añadir o suprimir aeronaves, componentes o sistemas.

6.5.8 REVISE LOS REGISTROS Y REPORTE.

Determine si los registros y reportes son preparados y procesados de acuerdo con el documento de confiabilidad.

6.5.9 EVALÚE EL PROGRAMA DE ESCALACION A CORTO PLAZO.

Si esta autorizado.

6.5.10 EVALÚE RESULTADOS.

Evalúe los resultados para obtener una imagen general de que tan bien el programa de confiabilidad controla el programa de mantenimiento.

(a) Determine si ha existido un aumento en cualquiera de los siguientes:

- I. Demoras de aeronaves
- II. Índice de remoción prematura de componentes.
- III. Índice de corte de motores.
- IV. Ajustes de la programación de inspección (escalaciones de corto plazo)
- V. Mantenimiento diferido o elementos de la lista de equipo mínimo.
- VI. Reportes de pilotos.
- VII. Resultados de inspecciones de aeronaves.

NOTA: Si se presenta alguna de las circunstancias mencionadas anteriormente. Esto podría indicar que el programa de confiabilidad no esta controlando apropiadamente el programa de mantenimiento.

(b) Si existe un problema con el programa de confiabilidad basado en los resultados de la inspección o cualquiera de las circunstancias mencionadas anteriormente, realice lo siguiente:

- i. Determine si las deficiencias fueron resultado de la estructura organizacional, líneas de autoridad, personal, calificación del personal u otros problemas relacionados con la organización.
- ii. Determine si las deficiencias se debieron a métodos y/o procedimientos incompletos o inefectivos en el programa general.

- (c) Identifique los hallazgos que sean contrarios al programa de confiabilidad aprobado.
- (d) Identifique todos los hallazgos que cumplen con el documento, pero que aun no producen resultados satisfactorios.
- (e) Consulte con el personal de Jefatura de la AAC para determinar si algún resultado requiere acciones de sanción.

7 REÚNASE CON EL OPERADOR

- (a) Reúnase con el operador para discutir las discrepancias descubiertas durante la inspección.
- (b) Llegue a un acuerdo con el operador para que realice la acción correctiva. Notifique al operador de que debe entregar un plan que incluya el programa para la conclusión de la acción correctiva. Si surgen circunstancias que mitiguen el proceso, se puede re-negociar el programa.

8 RESULTADOS DE LAS TAREAS

- (a) Archivar forma.
- (b) La conclusión de esta tarea dará como resultado lo siguiente:
 - i. Una carta formal al operador esquematizando los resultados de la inspección.
 - ii. Acción de sanción, si es aplicable.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD MIA PARTE OPS 1	
REPORTE DE INSPECCION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO LISTA DE CHEQUEO - 165	
EMPRESA:	FECHA: Día Mes Año
INSPECTOR(ES):	
<p>Proceda conforme al procedimiento establecido para la INSPECCION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad y complete esta forma con los resultados encontrados. Marque N/A si el artículo no es aplicable.</p> <p>Nota: la numeración corresponde al número de párrafo en la Guía.</p>	

ELEMENTO REVISADO				
	SI	NO	N/A	N/R
6.3 Compare los documentos del operador y la copia del AAC. Compare las especificaciones de operación del operador y el documento de confiabilidad con las copias de la AAC para asegurar que las fechas y los números de revisión concuerdan.				
6.4 Evalúe la organización. Compare la estructura organizacional actual, los deberes y responsabilidad del personal con los requisitos en el documento de confiabilidad aprobado				
6.5 Evalúe la efectividad del programa de confiabilidad				
6.5.1 Sistema de recolección de datos:				
(a) Determine si el sistema de recolección de datos en el documento de confiabilidad se utiliza en operaciones diarias y si los datos recolectados son exactos y útiles para controlar el programa de mantenimiento.				
(b) Asegúrese de que todos los datos necesarios están siendo recolectados y reportados en las fórmulas identificadas en el documento de confiabilidad.				
(c) Asegúrese de que las tareas de recolección de datos son llevadas a cabo por el personal identificado en el documento de confiabilidad.				
(d) Asegúrese de que los datos están siendo enviados al elemento organizacional apropiado para revisión.				
(e) Asegúrese de que los datos son enviados al elemento organizacional apropiado en una manera oportuna comparando las fechas de iniciación de los datos operacionales, fechas en que se recibieron y las fechas de incorporación final.				
(f) Asegúrese de la exactitud de los datos comparando los documentos de datos operacionales con la información recolectada por el programa de confiabilidad. Los programas de confiabilidad recolectan diferentes tipos de datos operacionales, tales como reportes de los pilotos por el capítulo de la Asociación de Transportistas Aéreos (ATA), régimen de corte de motores, etc.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 165

(g) Asegúrese de que los datos están completos. Compare los documentos de datos operacionales con los procedimientos requeridos en el manual de mantenimiento o el documento de confiabilidad.				
(h) Asegúrese de que los datos recolectados son relevantes para el programa de mantenimiento y pueden predecir cambios con exactitud y determinar la efectividad del programa de mantenimiento.				
6.5.2 Datos analizados a) Revise los ítems que se identificaron que exceden los estándares de rendimiento y que requieren un análisis. Determine si el análisis de estos ítems ha sido realizado de acuerdo al documento de confiabilidad. b) Revise los registros para verificar que se realizó el análisis requerido.				
6.5.3 Sistema de acción correctiva. La acción correctiva es el resultado del análisis de datos. Las acciones correctivas usualmente se logran a través del mejoramiento del producto, mejoramiento de procedimientos, revisión de la limitación de tiempo, etc. Una vez que se autoriza la acción correctiva, esta se convierte en mandatorio. (a) Determine si se realizó intento para encontrar la causa de todas las áreas identificadas que excedieron los estándares de rendimiento. Revise los registros para verificar el intento. Determine si el intento se hizo por el personal apropiado (por ejemplo, los problemas de la planta de energía fueron asignados a la ingeniería de propulsión).				
(b) Si la causa no fue identificada, determine si se siguieron los procedimientos especificados para esta situación en el documento de confiabilidad.				
(c) Si la causa fue identificada determine si se inicio la acción correctiva de acuerdo al documento de confiabilidad.				
(d) Asegúrese de que se realizó la acción correctiva a través de la cadena de autoridad descrita en el documento de confiabilidad.				
(e) Determine si las personas responsables por la ejecución de las acciones correctivas fueron notificadas.				
(f) Determine si la acción correctiva se efectuó en el tiempo límite de acuerdo al documento de confiabilidad.				
(g) Determine si se siguieron los procedimientos de seguimiento mencionados en el documento de confiabilidad para asegurar que las acciones correctivas tomadas fueron efectivas.				
6.5.4 Sistema de estándares de rendimiento. (a) Examine la sección de las revisiones de estándares de rendimiento para asegurar que se han realizado de acuerdo al documento de confiabilidad.				
(b) Determine si los estándares de rendimiento fueron revisados por el personal especificado en el documento de confiabilidad.				
(c) Revise los registros para verificar que se revisan periódicamente los estándares de rendimiento.				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 165

<p>(d) Revise la representación de datos. Identifique los posibles estándares de rendimiento que no son lo suficientemente sensitivo o sensible como para reflejar los cambios en el rendimiento actual. Por ejemplo, una representación de datos que no muestra casi ningún cambio, podría indicar que los estándares de rendimiento no son sensitivos o sensibles.</p>				
<p>6.5.5 Presentación de datos y reportes (a) Asegúrese de que se están usando las presentaciones de datos y reportes citados en el reporte de confiabilidad.</p>				
<p>(b) Asegúrese de que las presentaciones de datos y reportes resaltan los sistemas que exceden los estándares de rendimiento establecidos e incluyen las acciones correctivas propuestas.</p>				
<p>(c) Determine si las condiciones de alerta continua son sumadas a los reportes anteriores y suministran el estado de acción correctiva en proceso.</p>				
<p>6.5.6 Cambios en los Intervalos de mantenimiento y proceso/tareas. Revise el archivo del operador de todos los cambios (revisiones) del programa de mantenimiento. Seleccione una muestra representativa para determinar el cumplimiento con la sección de revisión del documento de confiabilidad.</p>				
<p>(a) Asegúrese de que las revisiones fueron autorizadas por el elemento organizacional identificado en el documento de confiabilidad.</p>				
<p>(b) Asegúrese de que todas las revisiones del programa de mantenimiento estuvieron basadas en las consideraciones del documento de confiabilidad e incluidos los apoyos específicos.</p>				
<p>(c) Determine si el transportista aéreo excedió las limitaciones de incremento del documento de confiabilidad.</p>				
<p>(d) Determine si se distribuyeron e implementaron todos los cambios requeridos al programa de mantenimiento. Revise la documentación para determinar si se distribuyen e implementan los cambios usando los métodos del documento de confiabilidad.</p>				
<p>6.5.7 Sistema de revisión del programa de confiabilidad. Asegúrese de que la aprobación formal de la AAC se obtuvo antes de implementar los cambios de cualquiera de los siguientes: I Estándares de rendimiento. II Sistema de recolección de datos. III Sistema de análisis de datos. IV Proceso (s)/ tarea(s). V Procedimientos/organización concerniente al programa de administración. VI Programas de tipo-alerta a programas de tipo no-alertas o viceversa. VII Añadir o suprimir aeronaves, componentes o sistemas.</p>				

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE OPS 1
SECCION 5: GUÍAS INSP 165

<p>6.5.8 Revise los registros y reportes. Determine si los registros y reportes son preparados y procesados de acuerdo con el documento de confiabilidad.</p>				
<p>6.5.9 Evalúe el programa de Escalación a corto plazo. Si esta autorizado.</p>				
<p>6.5.10 Evalúe resultados. Determine si ha existido un aumento en cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Demoras de aeronaves II. Índice de remoción prematura de componentes. III. Índice de corte de motores. IV. Ajustes de la programación de inspección (escalaciones de corto plazo) V. Mantenimiento diferido o elementos de la lista de equipo mínimo. VI. Reportes de pilotos. VII. Resultados de inspecciones de aeronaves. 				
<p>REPORTE DE INSPECCION DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD APROBADO</p>				
<p>Observaciones</p>				

Formas

Forma – 2000

LISTA DE CONTROL MANUALES y DOCUMENTOS

Nombre del Solicitante:		Fecha de Solicitud Formal:			
<p>Instrucciones: Podrá utilizar este formulario para dar seguimiento y control de los manuales y documentos, cuando estos hayan sido entregados a la AAC, cuando se envían o reciben enmiendas o correcciones al Manual de Control de Mantenimiento. Este formulario será retenido y será parte del archivo del operador.</p>					
Manuales / Documentos:	Fecha de Recibido	Fecha de Regresado	Fecha de Recibido	Fecha de Regresado	Fecha Aceptado o Aprobado
Carta de Solicitud Formal.					
Manual de Control de Mantenimiento (MCM)					
Programa de Entrenamiento de Mantenimiento.					
Programa de Mantenimiento del Avión (MP).					
Bitácora de Mantenimiento.					
Lista de Equipo Mínimo (MEL)					
Especificaciones Técnicas de los Contratos de Mantenimiento aplicables.					
Plan de Entrenamiento del Personal de Mantenimiento.					
Nota: Se deberán ir incluyendo los documentos y manuales de acuerdo a los requerimientos de cada AAC.					

Forma – 2010

CARTA DE CUMPLIMIENTO CON RAC OPS 1

GENERALIDADES

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO.

La declaración de cumplimiento es la parte más importante de la carta de solicitud formal. Sirve como un índice maestro del sistema de manuales del solicitante para expeditar la revisión por parte de los equipos de certificación y la respectiva aprobación de la operación y los sistemas de manuales. Después de que el proceso de certificación está completo, la declaración de cumplimiento deberá de conservarse y mantenerse actualizada conforme los cambios que sean incorporados en el sistema del solicitante. La preparación de la declaración de cumplimiento beneficia al solicitante asegurándole sistemáticamente que todos los aspectos regulatorios aplicables sean manejados de manera apropiada durante el proceso de certificación.

La declaración de cumplimiento deberá ser en la forma de un listado completo de todas las secciones del RAC OPS 1 pertinentes a la operación que el solicitante está pidiendo. Para el caso de esta Parte del manual en particular, debe contener la Subparte M.

La lista de las regulaciones y secciones específicas, incluyendo todos los subsecciones, deberán de ser presentados en la forma de uno de las siguientes formas listados a continuación.

1. Declaración de Cumplimiento

Ops 1 Sección 11045, "Manual General de Operaciones"

- (a) MGO p.217, par. 237
- (b) MGO p.218, par.238
- (c) MGO p.219, par.240
- (d) Manual de Ruta p.23
- (e) Los Miembros de la Tripulación de Vuelo deberán de adquirir experiencia operativa como se muestra a continuación:
 - (1) MGO p.220, par.241, Manual de Entrenamiento, p.25
 - (2) MGO p.221, par.242, Manual de Entrenamiento, p.26

2. Declaración de Cumplimiento

(Es la más recomendable y practica)

Es usar la Forma 2010, es la más recomendada y practica, tanto para el operador como para el inspector de la AAC. Ya que presenta toda la información necesaria para ubicar el cumplimiento con los requisitos del RAC OPS 1.

Instrucciones para el llenado:

- (1) Esta lista deberá de referirse a cualquier subparte aplicable y sección relevante de las subpartes.
- (2) En la siguiente columna "Descripción" se identificará el título de la sección aplicable o de la subparte, como aplique. En esta columna se identificará si alguna sección o sub sección del RAC no es aplicable al operador, seguido de las razones del por que.
- (3) En la siguiente columna "Apartado del MCM u otro documento", el solicitante deberá proveer la referencia específica de cada manual en sus sistemas de que tiene la información relevante al requerimiento regulatorio específico.
- (4) La columna "Declaración de cumplimiento del operador", se llevará un control de la fecha en que se ha revisado y cumplido con el requerimiento específico del RAC acompañado de la firma del Gerente Técnico.
- (5) El solicitante podrá proveer una narración breve que describa cómo el solicitante cumplirá con cada regulación, sin embargo esto no es un requisito obligatorio.

Modelo de Declaración de Cumplimiento

RAC OPS 1	Descripción	Apartado del MCM u otro documento. (Pagina/Sección/Párrafo)	Declaración de cumplimiento del operador		Breve Narración (No obligatoria)
			Fecha	Firma del Gerente Técnico.	
RAC OPS 1	SUBPARTE M – APLICABILIDAD				
1.175					
1.175 (a)					
1.175 (b)					
1.880					
1.885 (a)					
1.885 (b)					
1.890 (a)					
1.890 (a)(1)					
1.890 (a)(2)					
1.890 (a)(3)					
1.890 (a)(4)					
1.890 (a)(5)					
1.890 (a)(6)					
1.890 (b)					
1.890 (c)					

Esta tabla de cumplimiento continúa hasta finalizar con cada uno

Intencionalmente en blanco

Forma – 2020

NIVELES DE HALLAZGOS

Esta guía deberá ser utilizada por el inspector durante las tareas de certificación y/o vigilancia, indistintamente. Una vez realizada la evaluación, los hallazgos se reportan al operador para lo cual se usa la Forma 2020. Los hallazgos se clasifican en niveles de acuerdo a las instrucciones siguientes y se reporta al operador para su corrección en el tiempo establecido.

Cuando se utilice la forma para reportar deficiencias en los manuales o documentos evaluados durante los proceso de Certificación por ejemplo resultara de cualquier forma en una inconformidad con las normativas, sin embargo en cualquier caso el evaluador deberá de considerar la aplicación de una calificación 1 o 2 de acuerdo a la gravedad de el hallazgo, la deficiencia en los manuales podría sin embargo consistir en inconsistencias gramaticales, incorrección en la escritura en cuyos casos la calificación 1 y/o 2 podría resultar muy estricta en esos casos no se asigna ninguno de las calificaciones antes mencionadas sin embargo se asigna eso si el plazo de corrección conforme a lo establecido en esta forma.

Esta forma se debe manejar y mantener en copia impresa o electrónica en el archivo del operador a fin de darle seguimiento al cierre de las discrepancias y que sirva de base para cargar el sistema SIAR.

Esta forma deberá conservarse junto con las guías utilizadas para la realización de las inspecciones.

Calificación de los hallazgos detectados.

Todos los hallazgos detectados durante la inspección deberán ser calificados dentro de los niveles 1 y 2, según corresponda.

Nivel 1: son todos los hallazgos relacionados con no-cumplimiento con los RAC (RAC-145, RAC-21, RAC-39, RAC-43, RAC-02, RAC-OPS), que disminuyen los estándares de mantenimiento y probablemente ponen en peligro la aeronave o personas. Incluye no-cumplimientos en los componentes de las aeronaves, así como cualquier tipo de procedimiento operacional.

Estos hallazgos deben corregirse de INMEDIATO. No se puede conceder una aprobación inicial RAC OPS Subparte M o la renovación, hasta que todas las discrepancias de nivel 1 hayan sido corregidas.

Nivel 2: deficiencia en las características, documentación o procedimientos respecto a un método recomendado, procedimiento, texto de orientación o buena práctica de seguridad operacional de la aviación, que disminuyen o pueden disminuir los estándares de mantenimiento y podrían afectar la seguridad de la aeronave, componentes de aeronaves o personas, así como procedimientos operacionales.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: Forma 2020

De manera general durante la vigilancia y revalidación no podrán darse más de 30 días para la corrección de este tipo de discrepancias. No se puede conceder una aprobación inicial o una renovación hasta que todas las discrepancias de nivel 2 hayan sido corregidas.

Recopilación de los hallazgos

Una vez realizadas las inspecciones y completadas las guías de inspección anteriores, todos los hallazgos detectados se trasladaran a la Forma 2020 "Hallazgos de No Conformidades".

Instrucciones de llenado de la Forma 2020

Las columnas de este formato tienen el siguiente objetivo:

"Número": se pondrá un número secuencial del 001 al 999

"Fecha": se anotará la fecha en la que se detecto la discrepancia

"Hallazgo": se hará una descripción lo más detallada posible de la discrepancia encontrada, dando los detalles del lugar donde se detecto (taller, documento, aeronave, componentes, etc.)

Nota: *También se puede utilizar esta casilla para que el inspector indique cualquier tipo de observación que considere importante. Pero estas observaciones no se consideran discrepancias y por tanto no se clasificaran en nivel 1 y 2.*

"Párrafo RAC OPS 1 o RAC 145 afectado;", se anotará el párrafo del RAC respecto del cual se ha detectado el no-cumplimiento

"Nivel": se adjudicará a la discrepancia el nivel 1 y 2 según corresponda, de acuerdo con lo indicado en el apartado anterior.

"Plazo para la corrección": se indicará el plazo concedido para su corrección. Se recuerda que no podrá emitirse una aprobación inicial RAC OPS subparte M o la renovación de una existente hasta que no se hayan corregido todas las discrepancias de nivel 1 y 2.

"ID/Firma del inspector": se anotará la identificación del inspector que detectó la discrepancia (siglas de su nombre, numero de inspector, número de carné, etc) y pondrá su firma.

"Fecha de cierre": indica la fecha en la que el inspector ha dado por cerrada la discrepancia, bien mediante referencia a documentos que le ha remitido la Organización de Mantenimiento del Operador , o mediante la realización una nueva inspección.

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: Forma 2020

“ID /Firma del inspector”: se anotará la identificación del inspector que confirmó el cierre de la discrepancia (siglas de su nombre, número de inspector, número de carné, etc.) y pondrá su firma

Carga del SIAR (Sistema de Información Aeronáutico Regional)

Una vez completado la Forma 2020, se introducirán las discrepancias detectadas en el sistema PRS para control de las mismas. El Coordinador del equipo designará a la persona responsable de cargar las discrepancias en el PRS.

Ref.: Manual de usuario SIAR

Envío de discrepancias al operador.

Una vez completada la Forma 2020, el Coordinador del Equipo de certificación enviará al operador un modelo de carta de envío de discrepancias al operador puede encontrarse en el Forma 2030.

Forma 2020

HALLAZGOS				ESPACIO RESERVADO PARA LA AAC					
				Nivel	Plazo de corrección	Insp.	Cierre de discrepancia		
Nombre del Operador:							Fecha	Doc.	Insp.
Fechas de la inspección:									
NUMERO	FECHA Día/Mes/Año	Descripción	DOCUMENTO REFERENCIA						

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Forma – 2030

Ejemplo de Notificación de discrepancias al operador (Demostración Técnica)

A: Coordinador del Operador

De: Coordinador del Equipo de Certificación

Referencia: Corrección de hallazgos / discrepancias.

Fecha: xxxxxxx

Por este medio me dirijo a usted para informarle de las discrepancias que fueron encontradas durante la, las cuales deberán ser corregidas de acuerdo a los niveles y plazos especificados en la forma de discrepancias adjunto a esta carta.

No sin antes manifestarle que es un requisito que las discrepancias nivel 1 y 2 sean corregidas en acuerdo con las indicaciones anteriores antes de dar por finalizada la fase de demostración técnica.

Atentamente:

Firma

CC: archivo del operador

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Forma – 2040

Ejemplo de APROBACION DE MANUALES

A: Coordinador equipo de certificación del Operador

De: Coordinador de Equipo de certificación de la AAC.

Referente: Aprobación de manuales del operador.

Por este medio se aprueba el manual abajo descrito en vista de que ha sido evaluado por la AAC, el operador ha corregido las discrepancias reportadas por la Autoridad en la forma y cumple con los requisitos exigidos por RAC OPS 1 y el MIA OPS 1.

Nombre del Operador	
Nombre del Manual	
Edición/Revisión	
Fecha	

Se recuerda al operador la obligatoriedad del cumplimiento con lo establecido en el RAC OPS 1, sobre cualquier enmienda o revisión posterior de este Manual deberá ser aprobada por la AAC.

Atentamente

Coordinador del Equipo
Lugar, fecha y firma:.....

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

SECCION 5: Forma - 2045

Forma – 2045

Ejemplo de REPORTE DE EVALUACION DE MANUALES

De: Inspectores encargados de la evaluación del MANUAL_____

A: Coordinador del Equipo de certificación.
Lugar, fecha

Una vez evaluado el contenido del manual_____del operador solicitante, abajo identificado y habiendo verificado que el mismo cumple con lo establecido en el RAC-OPS y MIA parte OPS. Por la presente se propone su aprobación.

Nombre del Operador	
Nombre del Manual	
Edición/Revisión	
Fecha	

Adjuntos:

Atentamente

Inspectores encargados de evaluar el manual de: _____

Firma:.....

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

SECCION 5: Forma - 2050

Forma – 2050

**PROGRAMACION DE LA
INSPECCION /DEMOSTRACION TECNICA**

A: Coordinador del Equipo de certificación de la AAC.

De: Coordinador de certificación del operador

Fecha:

De acuerdo a lo establecido en la RAC OPS 1.190 (d) por la presente se informa la programación de las inspecciones requeridas en la fase de demostración técnica del proceso de aprobación del sistema de mantenimiento.

Para esta inspección se requerirá la presencia del personal Gerencial Técnico de su Compañía.

(Ejemplo)

Fechas para realización de la inspección: Días 10 al 12 de enero de 2010

Programa de inspecciones:

Fecha (<i>Día/Mes</i>)	Hora	Departamento	Inspector

Fecha y Hora de Reunión de Cierre (Debriefing):

Atentamente,

El Coordinador del equipo de certificación del operador

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Forma 2060

**RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE
PUESTOS GERENCIALES**

De: Inspector de Aeronavegabilidad del Equipo de Certificación

A: Coordinador del Proceso de Certificación AAC.

Lugar y Fecha:

Por este medio se le informa del resultado de las evaluaciones realizadas al personal gerencial propuesto mediante la solicitud de aceptación de puestos y de acuerdo a lo establecido en el RAC OPS 1.175 y en el MIA OPS 1, guía OPS 1.895

1.- El Sr.....propuesto como Director o Gerente Técnico de mantenimiento ha sido:

D ACEPTADO

DNOACEPTADO

2.- El Sr.....propuesto como Director o Gerente de Calidad ha sido:

D ACEPTADO

DNOACEPTADO

Nota: Se adjunta un reporte de las discrepancias para el personal que no fue aceptado, por lo cual el solicitante deberá de tomar las acciones necesarias o bien presentar otro candidato.

Nombre del Inspector: _____

Firma: _____

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Forma 2065

Evaluación a la persona propuesta para el puesto de Gerente o Director Técnico

Fecha:.....

Nombre del candidato:.....

Nombre del Operador:.....

1 Evaluación de documentos.

1.1 ¿Cumple la persona con los requisitos del RAC OPS 1.175 (m)?

SI ___ NO ___

1.2 Haber recibido entrenamiento del tipo de aeronave que el titular del certificado va a operar al nivel III de la especificación ATA 104;

SI ___ NO ___; o

1.3 Haber recibido entrenamiento con un programa aprobado por la AAC en el tipo de aeronave de la que el titular del certificado va a operar.

SI ___ NO ___

1.4 Haber recibido al menos 80 horas en capacitación gerencial.

SI ___ NO ___

“Entrevista con la persona propuesta para el puesto de Gerente o Director Técnico”

Nota.- A continuación se da un ejemplo de los temas que podría tratarse en esta entrevista, no obstante la AAC podrá modificarlo o añadir las cuestiones que considere pertinentes.

1.- ¿Ha presentado el candidato evidencia documental que acredite el cumplimiento con los requisitos establecidos en RAC OPS 1.175 (l)(1) según corresponda?

SI ___ NO ___

2.- ¿Conoce las funciones y responsabilidades de su puesto?

SI ___ NO ___

MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD (MIA)
PARTE RAC-OPS 1
SECCION 5: Forma 2065

3.- A continuación se realizará un conjunto de preguntas a fin de evaluar que el candidato tiene buenos conocimientos de las regulaciones aeronáuticas relacionadas con el mantenimiento de aeronaves y componentes.

SI ____

NO ____

4.- A continuación se realizará un conjunto de preguntas a fin de evaluar que el candidato tiene un conocimiento profundo del MCM y sus habilitaciones, así como de la OMA - CO RAC 145.

SI ____

NO ____

5.- Otras preguntas

ESPACIO RESERVADO PARA LA AAC

Realizada la entrevista y verificados los requisitos establecidos en el RAC OPS 1 respecto a este puesto, se considera que el candidato propuesto es

ACEPTABLE _____

NO ACEPTABLE _____

Nombre:.....

Fecha y firma del inspector que realiza la entrevista:.....

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Forma 2070

“Entrevista con la persona propuesta para el puesto de Gerente o Director del Sistema de Calidad”

Fecha:.....

Nombre del candidato:.....

Nombre del Operador:.....

Nota.- A continuación se da un ejemplo de los temas que podría tratarse en esta entrevista, no obstante la AAC podrá modificarlo o añadir las cuestiones que considere pertinentes.

1.- ¿Ha presentado el candidato evidencia documental que acredite el cumplimiento con los requisitos establecidos en RAC OPS 1.900, según corresponda?

SI ____ NO ____

2.- ¿Conoce las funciones y responsabilidades del puesto de Gerente o Director del Sistema de Calidad?

SI ____ NO ____

3.- A continuación se realizará un conjunto de preguntas a fin de evaluar que el candidato tiene buenos conocimientos de las regulaciones aeronáuticas relacionadas con el mantenimiento de aeronaves y componentes.

SI ____ NO ____

4.- A continuación se realizará un conjunto de preguntas a fin de evaluar que el candidato tiene un conocimiento profundo del MCM y sus habilitaciones, así como de la OMA - CO RAC 145.

SI ____ NO ____

5.- Otras preguntas

ESPACIO RESERVADO PARA LA AAC

Realizada la entrevista y verificados los requisitos establecidos en el RAC OPS 1.175 respecto a este puesto, se considera que el candidato propuesto es

ACEPTABLE _____

NO ACEPTABLE _____

Nombre:.....

Firma del inspector que realiza la entrevista:.....

Intencionalmente en blanco

Forma 2080

“No conformidades detectadas en la evaluación del MCM”

A: Coordinador del Operador

De: Coordinador del Equipo de Certificación

Referencia: Corrección de hallazgos / discrepancias.

Fecha: xxxxxxx

Por este medio me dirijo a usted para informarle de las discrepancias que fueron encontradas una vez evaluado el contenido del MCM de su Organización, a continuación se listan las no conformidades detectadas en el mismo, que se ponen en su conocimiento para que su corrección sea en el menor plazo posible.

# Ítem	APARTADO DEL MCM	NO CONFORMIDADES DETECTADAS
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

Atentamente

Coordinador del Equipo

Lugar, fecha y firma:.....

FORMA 2110
GUIA PARA EL ARCHIVO Y SEGUIMIENTO DEL
PROCESO DE CERTIFICACIÓN TÉCNICA
DE UN OPERADOR DE ACUERDO AL
RAC OPS 1

NOMBRE OFICIAL DEL INTERESADO:		
DIRECCIÓN:		
APARTADO POSTAL:		
FAX:	E-mail:	Fecha:
<p>Indicaciones de cómo registrar este archivo: Todo documento que soporte el Proceso de Certificación Técnica, debe ser archivado de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numere cada folio en la parte inferior derecha, siguiendo el orden establecido en esta guía (margen izquierdo). • Si algún ítem tiene más de un folio se debe registrar en la forma arriba indicada, además un consecutivo que siga el orden alfabético, iniciando con la (a) de acuerdo a la primera fecha del oficio. Por ejemplo: 1.1.a, 1.1.b, 1.1.c, etc. 		
1. FASE DE PRESOLICITUD (FASE 1)	Iniciales Inspector	Fecha
1.1 Nota del interesado a la AAC, en donde solicita la reunión de presolicitud, para la obtención de un COA.		
1.2 Nota del Grupo de Certificación Técnica, citando al interesado (con copia a los diferentes departamentos de la AAC, involucrados con el Proceso).		
1.3 Oficio de parte de la AAC, en donde se designa el equipo Certificador.		
1.4 Respuesta del interesado, en donde confirma la asistencia a la reunión de presolicitud.		
1.5 Minuta sobre el evento de la primera reunión de presolicitud, en donde se le indica en qué consiste el paquete de certificación		
1.6 Solicitud del interesado sobre la segunda reunión de presolicitud.		
1.7 Nota del Grupo de Certificación Técnica, citando al interesado.		
1.8 Respuesta del interesado, en donde confirma la asistencia.		
1.9 Minuta sobre el evento de la segunda reunión de presolicitud, en donde debe de quedar claro, que el solicitante entiende todo lo relacionado al paquete de certificación.		
1.10 Reservado.		
1.11 Carta de Cierre de Fase 1.		
Observaciones con respecto a la Fase 1:		

2. FASE SOLICITUD FORMAL (FASE 2)	Iniciales Inspector	Fecha de Recibido y Referencia	Fecha de Devolución para Cambios	Fecha Aceptado
2.1 Nota del interesado al Grupo de Certificación Técnica en donde solicita la reunión de Aplicación Formal.				
2.2 Nota del Grupo de Certificación Técnica al interesado, en donde se le cita para que haga entrega de la Aplicación Formal.				
2.3 Respuesta del interesado, en donde confirma la asistencia.				
2.4 Minuta sobre la reunión de Aplicación Formal.				
2.5 Verificación y archivo de la carta de Solicitud Formal con todos sus anexos.				
2.5.1 MIO OPS Formas 1000, 1000-1 y 1000-2				
2.5.2 Currículo vitae de los cinco gerentes responsables.				
2.5.3 Cronograma de eventos.				
2.5.4 Declaración de cumplimiento.				
2.5.5 Carta de cumplimiento.				
2.5.6 Manual de Operaciones partes A, (MO), que incluye cuando aplique:				
2.5.6.1 Manual de Aseguramiento de Calidad, que incluya entrenamiento en el mismo				
2.5.6.2 Manual Técnico de Tripulantes de cabina, que incluya entrenamiento en el mismo.				
2.5.6.3 Manual de Despacho y Seguimiento de Vuelo que incluya entrenamiento del mismo.				
2.5.6.4 Manual de Operaciones de Rampa que incluya entrenamiento en el mismo.				
2.5.6.5 Manual de Mercancías Peligrosas, que incluya entrenamiento en el mismo.				
2.5.6.6 Manual de Seguridad Aeroportuaria, (Security), que incluya entrenamiento en el mismo.				
2.5.6.7 Manual de Seguridad Operacional (Safety).				
2.5.6.8 Manual de Operación en las Estaciones.				
2.5.6.9 Carta de Información a los Pasajeros.				
2.5.7 Manual de Operaciones parte B, que Incluye:				
2.5.7.1 Manual de Vuelo (POH), (AFM), (FCOM).				
2.5.7.2 Manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOP's).				
2.5.7.3 Listas de Verificación / QRH				
2.5.7.3.1 Normal				
2.5.7.3.2 Anormal				
2.5.7.3.3 Emergencia				
2.5.7.4 Lista de Equipo Mínimo (MEL y MMEL).				
2.5.7.5 Lista de Desviación de la Configuración (CDL).				
2.5.8 Manual de Operaciones Parte C, que incluye:				
2.5.8.1 Manual de Rutas y Aeropuertos (cartas de vuelo, aproximación y aeropuertos).				
2.5.8.2 Análisis de Pistas de los aeropuertos, (Performance).				
2.5.9 Manual de Operaciones parte D, que incluye:				
2.5.9.1 Entrenamiento para la Tripulación de Vuelo, de acuerdo a lo establecido en las Sub-Partes E, N, R y S del RAC OPS 1.				

2.6 Manuales de Mantenimiento

2.6.1 Manual de Control de Mantenimiento (MCM),

que incluya entrenamiento en el mismo.

2. FASE SOLICITUD FORMAL	Iniciales Inspector	Fecha de Recibido y Referencia	Fecha de Devolución para Cambios	Fecha Aceptado
Continuación:				
2.6.2 Programa / s de Mantenimiento.				
2.6.3 Programa de Confiabilidad (Si aplicase)				
2.6.4 Manuales Técnicos de Mantenimiento (del fabricante).				
2.6.5 Manual de Abastecimiento, Reabastecimiento y Descarga de Combustible.				
Otra Documentación				
2.7 Contratos de Mantenimiento / Cartas de Intención.				
2.8 Contratos de Entrenamiento / Cartas de Intención.				
2.9 Contratos de Arrendamiento / Cartas de Intención.				
2.10 Contratos / Subcontratos de Servicios.				
2.11 Acuerdos Bilaterales.				
2.12 Solicitud de Excepciones / Justificación.				
2.13 Plan de Demostración de Evacuación de Emergencia / Acuatizaje Forzoso.				
2.14 Borrador de las Especificaciones y Limitaciones de Operación.				
2.15 Minuta sobre la Evaluación Preliminar al Paquete de Certificación.				
2.16 Carta de Asesoría Legal, en donde indiquen que el solicitante ha cumplido con sus requerimientos.				
2.17 Carta de Transporte Aéreo, en donde indique que el solicitante cuenta con la capacidad económica requerida.				
2.18 Carta de aceptación o rechazo al Paquete de Certificación.				
2.19 Reservado.				
2.20 Carta de Cierre de Fase 2.				

Observaciones con respecto a la Fase 2:

3. FASE DE EVALUACIÓN DOCUMENTAL (FASE 3)	Iniciales Inspector	Fecha de Recibido y Referencia	Fecha de Evaluación para Cambios	Fecha Aceptado
3.1. Evaluar las Calificaciones del Personal Gerencial.				
3.1.1 Gerente Responsable.				
3.1.2 Gerente de Operaciones de Vuelo.				
3.1.3 Gerente de Mantenimiento.				
3.1.4 Gerente de Entrenamiento.				
3.1.5 Gerente de Operaciones de Tierra.				
3.1.6 Gerente de Calidad para Operaciones.				
3.1.7 Gerente de Calidad para Mantenimiento.				
3.1.8 Solicitud de Excepción (si aplica).				
3.1.9 Reservado.				
3.2 Evaluar Manuales Aplicables				
3.2.1 Manual de Operaciones Parte A. (MO) que incluye cuando aplique:				
3.2.1.1 Manual de Aseguramiento de Calidad que incluya Entrenamiento del mismo.				
3.2.1.2 Manual Técnico de Tripulantes de Cabina, que incluya entrenamiento del mismo.				
3.2.1.3 Manual de Despacho y Seguimiento del Vuelo, que incluya entrenamiento en el mismo.				
3.2.1.4 Manual de Operaciones de Rampa, que incluya entrenamiento del mismo.				
3.2.1.5 Manual de Mercancías Peligrosas, que incluya entrenamiento en el mismo.				
3.2.1.6 Manual de Seguridad Aeroportuaria (Security) que incluya entrenamiento en el mismo.				
3.2.1.7 Manual de Seguridad Operacional (Safety)				
3.2.1.8 Manual de Operación en las Estaciones.				
3.2.1.9 Carta de Información a los Pasajeros.				
3.2.1.10 Reservado				
3.2.2 Manual de Operaciones Parte B				
3.2.2.1 Manual de Vuelo de la Aeronave (POH) (AFM) (FCOM).				
3.2.2.2 Manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOPs)				
3.2.2.3 Listas de Verificación QRH				
3.2.2.3.1 Normal				
3.2.2.3.2 Anormal				
3.2.2.3.3 Emergencia				
3.2.2.4 Listas de Equipo Mínimo (MEL) y (MMEL).				
3.2.2.5 Lista de Desviación de la Configuración (CDL).				
3.2.2.6 Reservado				
3.2.3 Manual de Operaciones Parte C, que incluye:				
3.2.3.1 Manual de Rutas y Aeropuertos (Cartas de Vuelo, Aproximación y Aeropuertos).				
3.2.3.2 Análisis de Pistas de los Aeropuertos (Performance).				
3.2.3.3 Reservado.				
3.2.4 Manual de Operaciones Parte D				
3.2.4.1 Entrenamiento para la Tripulación de Vuelo de acuerdo a lo establecido en las Subpartes E, N, R y S del RAC OPS 1.				
3.2.4.2 Reservado.				
3.2.5 Manuales de Mantenimiento:				
3.2.5.1 Manual de Control de Mantenimiento (MCM), que incluya entrenamiento en el mismo.				

3. FASE DE EVALUACIÓN DOCUMENTAL	Iniciales Inspector	Fecha de Recibido y Referencia	Fecha de Evaluación para Cambios	Fecha Aceptado
Continuación				
3.2.5.2 Manual de Organización de Mantenimiento (MOM).				
3.2.5.3 Programa/s de Mantenimiento.				
3.2.5.4 Programa de Confiabilidad.				
3.2.5.5 Manuales Técnicos de Mantenimiento.				
3.2.5.6 Manual de Abastecimiento y Descarga de Combustible.				
3.6.2.7 Reservado.				
3.3 Otras Evaluaciones.				
3.3.1 Contrato de Arrendamiento de las Aeronaves.				
3.3.2 Contratos de Mantenimiento.				
3.3.3 Contratos / Subcontratos de Servicios.				
3.3.4 Contratos de Entrenamiento.				
3.3.5 Acuerdos Bilaterales.				
3.3.6 Solicitud de Excepciones / Justificación.				
3.3.7 Plan de Demostración de Evacuación de Emergencia / Acuatizaje Forzoso.				
3.3.8 Plan de Vuelos de Demostración.				
3.3.9 Iniciar la Evaluación de las Especificaciones y Limitaciones de Operación.				
3.3.10 Carta de Cumplimiento Final.				
3.3.11 Cronograma de Eventos actualizado.				
3.3.12 Reservado				
3.4 Carta de Cierre de Fase 3.				

Observaciones con respecto a la Fase 3:

4. FASE DE DEMOSTRACIÓN TÉCNICA (FASE 4)	Iniciales Inspector	Fecha de Recibido y Referencia	Fecha de Evaluación para Cambios	Fecha Aceptado
4.1. Evaluación de las Instalaciones de Entrenamiento.				
4.1.1 Solicitud del interesado para que se le realice la Inspección a las Instalaciones de Entrenamiento.				
4.1.2 Respuesta al interesado indicándole fecha de Inspección.				
4.1.3 Evaluación a las Instalaciones de Entrenamiento.				
4.1.4 Carta de Aceptación o Rechazo a las Instalaciones de Entrenamiento.				
4.1.5 Solicitud del Interesado para que se le realice la Inspección a los Simuladores.				
4.1.6 Respuesta al Interesado indicándole fecha de Inspección.				
4.1.7 Evaluación a los Simuladores.				
4.1.8 Carta de Aceptación o Rechazo a los Simuladores.				
4.1.9 Reservado.				
4.2 Programación de Entrenamiento.				
4.2.1 Solicitud del Interesado para iniciar los Entrenamiento.				
4.2.2 Respuesta al Interesado sobre su solicitud para realizar los Entrenamientos.				
4.2.3 Reservado.				
4.3 Evaluación del Entrenamiento a la Tripulación de Vuelo, de acuerdo a lo establecido en el (MO) parte D.				
4.3.1 Entrenamiento de Conversión del Operador.				
4.3.2 Entrenamiento en los Equipos de Emergencia y Seguridad.				
4.3.3 Entrenamiento en CRM.				
4.3.4 Entrenamiento en Mercancías Peligrosas.				
4.3.5 Entrenamiento en Seguridad Aeroportuaria (Security).				
4.3.6 Entrenamiento Teórico de la Aeronave.				
4.3.7 Entrenamiento en Vuelo Aeronave / Simulador.				
4.3.8 Entrenamiento en Equipos Especiales.				
4.3.9 Entrenamiento de Diferencias.				
4.3.10 Entrenamiento de Piloto al Mando.				
4.3.11 Entrenamiento Piloto Instructor / Evaluador.				
4.3.12 Entrenamiento en Línea bajo Supervisión.				
4.3.13 Reservado.				
4.4 Evaluación del Entrenamiento a los Tripulantes de Cabina, de acuerdo a lo establecido en el METC.				
4.4.1 Entrenamiento de Conversión del Operador.				
4.4.2 Entrenamiento en los Equipos de Emergencia y Seguridad.				
4.4.3 Entrenamiento en Mercancías Peligrosas.				
4.4.4 Entrenamiento en Seguridad Aeroportuaria (Security)				
4.4.5 Entrenamiento Teórico de la Aeronave.				
4.4.6 Entrenamiento en la Aeronave.				
4.4.7 Entrenamiento de Diferencias.				
4.4.8 Reservado.				

4. FASE DE DEMOSTRACIÓN TÉCNICA	Iniciales Inspector	Fecha de recibido y referencia	Fecha de evaluación para cambios	Fecha aceptado
Continuación:				
4.5 Evaluación de Entrenamiento a los Despachadores, de acuerdo a lo establecido en el (MO) o en el MDSV.				
4.5.1 Entrenamiento de Conversión del Operador.				
4.5.2 Entrenamiento en Mercancías Peligrosas.				
4.5.3 Entrenamiento en Seguridad Aeroportuaria (Security).				
4.5.4 Entrenamiento Teórico de la Aeronave.				
4.5.5 Entrenamiento de Diferencias.				
4.5.6 Reservado.				
4.6 Evaluación del Entrenamiento al Personal de Mantenimiento de acuerdo a lo establecido en el (MCM) o en el (MOM).				
4.6.1 Mecánicos.				
4.6.2 Personal Certificador.				
4.6.3 Reservado.				
4.7 Evaluación del Entrenamiento a otro Personal de Tierra de acuerdo a sus responsabilidades en el MO.				
4.7.1 Personal de Rampa.				
4.7.2 Personal de Counters.				
4.7.3 Personal de las Estaciones.				
4.7.4 Personal de Aseguramiento de la Calidad.				
4.7.5 Reservado.				
4.8 Evaluación del Personal Técnico y otros.				
4.8.1 Solicitud del Interesado para que se le realicen las verificaciones.				
4.8.2 Respuestas al Interesado indicándole la fecha de las verificaciones.				
4.8.3 Pilotos.				
4.8.4 Ingenieros de Vuelo.				
4.8.5 Tripulantes de Cabina.				
4.8.6 Despachadores.				
4.8.7 Mecánicos y Personal Certificador.				
4.8.8 Personal de Rampa.				
4.8.9 Personal de Counters.				
4.8.10 Personal de las Estaciones.				
4.8.11 Personal de Aseguramiento de la Calidad.				
4.8.12 Reservado.				
4.9 Programación de la Inspección de Conformidad a la/s Aeronave/s				
4.9.1 Solicitud del Interesado para que se le realice la inspección de conformidad a la/s aeronave/s.				
4.9.2 Respuesta al Interesado indicándole la fecha de la Inspección de Conformidad a la/ Aeronaves.				
4.9.3 Ejecución de la Inspección de Conformidad a la/s Aeronave/s.				
4.9.4 Notificación al Interesado sobre el resultado de la Inspección de conformidad a la/s Aeronave/s.				
4.9.5 Reservado.				
4.10 Programación de la Inspección a la Base Principal de Mantenimiento.				
4.10.1 Solicitud del Interesado para que se le realice la Inspección a la Base Principal de Mantenimiento.				

4. FASE DE DEMOSTRACIÓN TÉCNICA	Iniciales Inspector	Fecha de Recibido y Referencia	Fecha de Evaluación para Cambios	Fecha Aceptado
Continuación:				
4.10.2 Respuesta al Interesado indicándole la fecha de la Inspección a la Base Principal de Mantenimiento.				
4.10.3 Ejecución de la Inspección a la Base Principal de Mantenimiento.				
4.10.4 Notificación al Interesado sobre el resultado de la Inspección a la Base Principal de Mantenimiento.				
4.10.5 Reservado.				
4.11 Programación de la Inspección a la Base Principal de Operaciones.				
4.11.1 Solicitud del Interesado para que se le realice la Inspección a la Base Principal de Operaciones.				
4.11.2 Respuesta del interesado indicándole la fecha de la Inspección a la Base Principal de Operaciones.				
4.11.3 Ejecución de la Inspección a la Base Principal de Operaciones.				
4.11.4 Notificación al interesado sobre el resultado a la Inspección a la Base Principal de Operaciones.				
4.11.5 Reservado.				
4.12 Programación de la Inspección a las Estaciones.				
4.12.1 Solicitud del interesado para que se le realice la Inspección a las Estaciones.				
4.12.2 Respuesta al interesado indicándole la fecha de la Inspección a las Estaciones.				
4.12.3 Ejecución de la inspección a la/s Estación/es.				
4.12.4 Notificación al interesado sobre el resultado de la Inspección a la/s Estación/es.				
4.12.5 Reservado.				
4.13 Demostración de la Evacuación de Emergencia.				
4.13.1 Propuesta del interesado para realizar la Demostración de la Evacuación de Emergencia.				
4.13.2 Respuesta al interesado indicándole la fecha de la Demostración de la Evacuación de Emergencia.				
4.13.3 Ejecución de la Demostración de la Evacuación de Emergencia.				
4.13.4 Notificación al interesado sobre el resultado de la Demostración de la Evacuación de Emergencia.				
4.13.5 Reservado				
4.14 Demostración del Acuatizaje Forzoso.				
4.14.1 Propuesta del interesado para realizar la Demostración de Acuatizaje Forzoso.				
4.14.2 Respuesta al interesado indicándole la fecha de Demostración del Acuatizaje Forzoso.				
4.14.3 Ejecución de la Demostración del Acuatizaje Forzoso.				
4.14.4 Notificación al interesado sobre el resultado de la Demostración del Acuatizaje forzoso.				
4.14.5 Reservado.				
4.15 Ejercicios sobre la Mesa.				
4.15.1 Propuesta del interesado para realizar los ejercicios sobre la mesa.				
4.15.2 Respuesta al interesado indicándole la fecha de los ejercicios sobre la mesa.				
4.15.3 Ejecución de los ejercicios sobre la mesa.				

4. FASE DE DEMOSTRACIÓN TÉCNICA	Iniciales Inspector	Fecha de Recibido y Referencia	Fecha de Evaluación para Cambios	Fecha Aceptado
Continuación:				
4.15.4 Notificación al interesado sobre el resultado de los ejercicios sobre la mesa.				
4.15.5 Reservado.				
4.16 Vuelos de Demostración.				
4.16.1 Propuesta del interesado para realizar los vuelos de Demostración.				
4.16.2 Respuesta al interesado indicándole las fechas para realizar los Vuelos de Demostración.				
4.16.3 Ejecución de los Vuelos de Demostración.				
4.16.4 Notificación al interesado sobre el resultado de los Vuelos de Demostración.				
4.16.5 Cronograma de Eventos actualizado.				
4.16.6 Reservado.				
4.17 Carta de Cierre de Fase 4.				

Observaciones con respecto a la Fase 4:

5. FASE DE EMISION DEL COA (FASE 5)	Iniciales Inspector	Fecha
5.1 Emisión del Certificado de Operador Aéreo (COA) y las Especificaciones y Limitaciones de Operación. (Adjuntar copia).		
5.2 Acuerdo del ente responsable de la AAC por el otorgamiento del Certificado de Explotación (CE) (adjuntar copia)		
5.3 Carta al interesado, en donde se le cita para hacerle entrega de los documentos señalados en los puntos 5.1 y 5.2 anteriores.		
5.4 Minuta en donde se indique que se le ha entregado, la documentación de los puntos 5.1 y 5.2, al interesado.		
5.5 Sugerencias por parte del interesado, para mejorar el Proceso de Certificación Técnica.		
5.6 Minuta sobre la reunión con el POI y PMI, asignados por parte de las Jefaturas de Operaciones y Mantenimiento, en donde se les hace entrega de los diferentes manuales y se les pone al tanto de cualquier inconveniente presentado durante el PCT.		
5.7 Desarrollo del Programa de Vigilancia Post-Certificación.		
5.8 Reservado.		
5.9 Carta de Cierre de Fase 5		
<p>Observaciones con respecto a la Fase 5:</p>		