

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
FUERZA AÉREA COLOMBIANA



RACAE 145
ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO
APROBADAS



Enmienda 02
Resolución No. **XXX** del **XXX** de **XXX** de **XXXX**
Diario Oficial No. **XX.XXX** del día **XX** de **XXX** de **XXXX**

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

RACAE 145

ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

El presente RACAE 145, fue adoptado mediante Resolución No. XXX del XX de XXX de 2024. Publicada en el Diario Oficial de la Imprenta Nacional de Colombia No. XX-XXX del XX de XXX de 2024 y se incorpora al Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado - RACAE.

Se retira del capítulo D “REGLAS DE MANTENIMIENTO” numeral 43.355 MODIFICACIONES O REPARACIONES MAYORES DE AERONAVES por estar contemplados en RACAE 21 CERTIFICACION DE PRODUCTOS AERONAUTICOS Y RECONOCIMIENTO DE ORGANIZACIONES DE DISEÑO Y PRODUCCION enmienda 1. numerales 21.1101 (Elegibilidad), 21.1105 (Demostración de capacidad), 21.315 (Modificaciones Mayores). Se incluye capítulo E “CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO”, los numerales 43.401 REQUISITOS PARA LA EMISION DE CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO, 43.405 (Requisitos sobre registros de certificación de conformidad de mantenimiento visto bueno/reléase).

DETALLE DE ENMIENDAS DEL RACAE 1 45

Enmienda Número	Origen	Tema	Adoptada / Surte efecto
Primera Edición	Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público), capítulo 9 “generalidades de mantenimiento”, los numerales 9.1 aplicabilidad, 9.2 responsabilidades, 9.3 organización y niveles del mantenimiento aeronáutico, 9.4 requisitos de mantenimiento, 9.5 registros históricos de mantenimiento, 9.6 estado operacional de las aeronaves, 9.7 actividades para sostener el mantenimiento de las aeronaves de Estado, 9.8 control a planes y programas de mantenimiento y subnumeral 9.9.2 certificado de registro y matrícula., 9.10 Equipo Terrestre De Apoyo Aeronáutico	capítulo 9 “generalidades de mantenimiento”, los numerales 9.1 aplicabilidad, 9.2 responsabilidades, 9.3 organización y niveles del mantenimiento aeronáutico, 9.4 requisitos de mantenimiento, 9.5 registros históricos de mantenimiento, 9.6 estado operacional de las aeronaves, 9.7 actividades para sostener el mantenimiento de las aeronaves de Estado, 9.8 control a planes y programas de mantenimiento y subnumeral 9.9.2 certificado de registro y matrícula., 9.10 Equipo Terrestre De Apoyo Aeronáutico (ETAA) y 9.11 recibo y baja de aeronaves;	Adopción Disposición No. 018 del 28 de mayo de 2018. Surte Efecto 28 de mayo de 2018

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

	(ETAA) y 9.11 recibo y baja de aeronaves; capítulo 10 “sistema de calidad en el mantenimiento aeronáutico”.	capítulo 10 “sistema de calidad en el mantenimiento aeronáutico”.	
Enmienda 01	Necesidad Aviación de Estado Armonización con RAC 145 “Organizaciones de mantenimiento aprobadas”, armonización con LAR 145 “Organizaciones de mantenimiento aprobadas”.	Deroga el Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado” (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público), capítulo 9 “generalidades de mantenimiento”, los numerales 9.1 aplicabilidad, 9.2 responsabilidades, 9.3 organización y niveles del mantenimiento aeronáutico, 9.4 requisitos de mantenimiento, 9.5 registros históricos de mantenimiento, 9.6 estado operacional de las aeronaves, 9.7 actividades para sostener el mantenimiento de las aeronaves de Estado, 9.8 control a planes y programas de mantenimiento y subnumeral 9.9.2 certificado de registro y matrícula., 9.10 Equipo Terrestre De Apoyo Aeronáutico (ETAA) y 9.11 recibo y baja de aeronaves; capítulo 10 “sistema de calidad en el mantenimiento aeronáutico”.	Adopción Resolución No. 001 del 30 de julio de 2020. Surte Efecto 30 de julio de 2020
Enmienda 02	Necesidad Aviación de Estado Armonización con RAC 145 “Organizaciones de mantenimiento aprobadas”, armonización con LAR 145 “Organizaciones de mantenimiento aprobadas”.	Modifica parcialmente el RACAE 145 “Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas” adoptado mediante la Resolución 001 del 2020, en el sentido de eliminar del Capítulo B “Certificación” la sección 145.110 “Manual de procedimientos de la Organización de Mantenimiento (MOPM)” e incluir un nuevo referente al “Manual de la Organización de	Adopción Resolución No. XXX del XX de XXX de XXXX. Surte Efecto XX de XXX de XXXX

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

		Mantenimiento (MOM)", incluir nuevos capítulos "Capítulo C Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional" y "Capítulo D Reglas de Operación".	
--	--	--	--

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO A GENERALIDADES.....	9
145.001 Definiciones y Acrónimos	9
145.005 Aplicación y Alcance	19
CAPÍTULO B CERTIFICACIÓN	20
145.101 Generalidades	20
145.105 Dirección de la Organización de Mantenimiento	20
145.110 Información Técnica	21
145.115 Inspección y Aceptación de Componentes o Material de Aeronaves Procedentes de Proveedores y Contratistas Externos	22
145.120 Seguimiento a la Calidad de Proveedores y Contratistas de la OMA	22
145.125 Solicitud de Aprobación	23
145.130 Aprobación.....	23
145.135 Certificado y Alcance de la Aprobación	23
145.140 Duración (Vigencia) de los Certificados	24
145.145 Accesibilidad y Disponibilidad del Certificado	24
145.150 Limitaciones.....	24
145.155 Privilegios.....	24
145.160 Lista de Capacidades.....	25
145.165 Requisitos para Mantener la Validez Continua de la Aprobación.....	28
145.170 Cancelación o Suspensión del Certificado	29
145.175 Autoridad Para Vigilar	29
145.180 Cambios en la OMA que Deben ser Informados	29
CAPÍTULO C SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)	31
145.201 Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)	31
145.205 Política y Objetivos de Seguridad Operacional.....	32
145.210 Gestión del Riesgo de Seguridad Operacional.....	35
145.215 Aseguramiento de la Seguridad Operacional	35
145.220 Promoción de la Seguridad Operacional	35
145.225 Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS).....	36

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

CAPÍTULO D REGLAS DE OPERACIÓN	37
145.301 Personal Involucrado en Mantenimiento.....	37
145.305 Personal de Certificación.....	38
145.310 Instalaciones.....	39
145.315 Requisitos Especiales Para las Instalaciones.....	40
145.320 Equipos, Herramientas y Materiales.....	41
145.325 Datos de Mantenimiento.....	41
145.330 Planificación del Mantenimiento.....	42
145.335 Conformidad de Mantenimiento	43
145.340 Registro de Mantenimiento	43
145.345 Sistemas de Mantenimiento, Inspección y de Calidad	44
145.350 Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM)	49
145.355 Informes Sobre Fallas, Casos de Mal Funcionamiento y Defectos	50
145.360 Lista de Chequeo Para Aprobar una Organización de Mantenimiento.....	50
145.365 Certificando de Organización de Mantenimiento Aprobada	51
ADJUNTO A LISTA DE CHEQUEO PARA APROBAR UNA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO	52
ADJUNTO B CERTIFICADO DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA	59

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO

REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

PREÁMBULO

La República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944), el cual fue aprobado mediante la Ley 12 de 1947 y como tal, debe dar cumplimiento a dicho Convenio, anexos técnicos y demás documentos emitidos por la OACI.

Por lo tanto, según lo previsto en el Artículo 37 del mencionado Convenio, los Estados Parte se comprometieron a colaborar "(...) a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea".

Por su parte, para facilitar el logro del propósito de uniformidad en sus reglamentaciones aeronáuticas, la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), a través de sus respectivas Autoridades Aeronáuticas, implementan el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), mediante el cual vienen desarrollando los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), con el objeto que los Estados miembros desarrollen y armonicen sus reglamentos nacionales en torno a los mismos.

El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) presentó el LAR 145 "Organizaciones de mantenimiento aprobadas" enmienda 13 Cuarta edición, aprobada SRVSOP el 13 de diciembre de 2023.

Ahora bien, la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil (UAEAC), como Autoridad Aeronáutica Civil y miembro del Sistema, conforme a Convenio suscrito por la Dirección General de la entidad, ha expedido Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) y concretamente, armonizó el RAC 145 "ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS" enmienda 4, adoptado mediante la Resolución 02410 del 16 de noviembre de 2023.

De otra parte, el Decreto 2937 del 05 de agosto de 2010 designa a la Fuerza Aérea Colombiana como Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado (AAAES) y ente coordinador ante la Aeronáutica Civil Colombiana. De modo tal, que la AAAES en ejercicio de su función regulatoria, es la competente para desarrollar y consolidar el Compendio Regulatorio de la Aviación de Estado (CRAES). Artículo 5°. La Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

1. Adoptar métodos y procedimientos encaminados a estandarizar las actividades aeronáuticas desarrolladas por la Aviación de Estado en lo concerniente a:
 - (...) c) Condiciones y requerimientos mínimos de aeronavegabilidad y mantenimiento de las aeronaves de Estado.

Así las cosas, es indispensable armonizar la regulación aeronáutica de la Aviación de Estado con las emitidas por la UAEAC y otras autoridades internacionales militares y civiles, como quiera que comparten el espacio aéreo y, por ende, deben aunar esfuerzos en pro del desarrollo de operaciones

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

áreas seguras y eficientes.

Sumado a lo anterior, es menester que la AAAES establezca los criterios mínimos, que deben cumplir los Entes de Aviación de Estado (EAE), en relación con las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas y los difunda para conocimiento de los EAE, otras entidades del Estado, grupo de interés y ciudadanía, en aras de dar cumplimiento a la política de mejora normativa.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

RACAE 145

ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

CAPÍTULO A

GENERALIDADES

145.001 Definiciones y Acrónimos

(a) Para los propósitos del presente RACAE, son de aplicación las siguientes definiciones:

Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado (AAAES): En la República de Colombia es la Fuerza Aérea Colombiana de conformidad con lo establecido en el Decreto 2937 de 2010. “RACAE 11 Reglas Para el Desarrollo, Aprobación, Publicación y Enmienda de los RACAE”.

Accidente: Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene al finalizar el vuelo y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

(1) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

- (i) Hallarse en la aeronave.
- (ii) Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave; o
- (iii) Por exposición directa al chorro de un reactor o flujo de una aeronave de ala rotatoria; excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos, fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación.

(2) La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

- (i) Afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo.
- (ii) Normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado,

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo).

(3) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota 1.- *Para uniformidad estadística, únicamente las lesiones que ocasionen la muerte dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, están clasificadas por la OACI como lesiones mortales.*

Nota 2.- *Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.*

Acción Correctiva. Acción para eliminar las causas de no conformidades y prevenir su recurrencia. Las acciones correctivas deben ser apropiadas según las no conformidades encontradas. “Adaptado de Norma Para la Industria Aeroespacial - AS9100”.

Actuación Humana: Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficacia de las operaciones aeronáuticas. “Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado MAFAH”.

Aeronave: Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire, que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra. “OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”.

Aeronavegabilidad: Aptitud técnica y legal que debe tener una aeronave para volar en condiciones de operación segura, de tal manera que:

- (1) Cumpla con su Certificado Tipo.
- (2) Exista la seguridad o integridad física, incluyendo sus partes, componentes y subsistemas, su capacidad de ejecución y sus características de empleo.
- (3) La aeronave lleve una operación efectiva en cuanto al uso (corrosión, rotura, pérdida de fluidos, etc.)

“RAC 1 Cuestiones Preliminares, Disposiciones Iniciales, Definiciones y Abreviaturas.”.

Aeronaves de Estado: Se consideran aeronaves de Estado, las utilizadas en servicios militares, de aduanas o de policía. “OACI. (2006). Convenio sobre Aviación Civil Internacional Doc. 7300-9. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”. Convenio de Chicago de 1944 artículo 3 literal b, ratificado por Colombia Ley 12 de 1947 publicado por el Decreto 2007 de 1991, artículo 1775 del CCo.

Anexo a la lista de capacidades: Es el documento emitido por la OMA aprobado según los RACAE 145 _____ 10

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

procedimientos aceptados por el OCA del EAE en el manual de la organización de mantenimiento Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM). El Anexo a la lista de capacidades permite la gestión dinámica de los detalles de las habilitaciones para componentes, excepto motores, hélices y servicios especializados, que fueron aprobadas a la OMA en su lista de capacidades. El Anexo a la lista de capacidades es considerada parte de la lista de capacidad aprobada por el OCA del EAE, sin embargo, en este Anexo a la lista de capacidades el OCA del EAE podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios siempre y cuando la OMA tenga un adecuado proceso de auto-inclusión, conforme lo prescrito por el OCA.

Aplicable: Significa relevante para cualquier aeronave, componente o proceso especificado en el programa de aprobación de la organización de mantenimiento y en cualquier lista de capacidades asociada. “EMAR 145 Requisitos para Organizaciones de Mantenimiento”.

Aseguramiento de la Calidad: Es un proceso de vigilancia de las normas de calidad, que verifica que éstas se cumplan adecuadamente para garantizar la mejora continua. “RACAE 43 Mantenimiento”.

Autoridad Aeronáutica Competente (AAC): Entidad designada por el Estado encargada de la administración de aviación civil o de Aviación de Estado. En la República de Colombia esta expresión se refiere a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) o la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado (AAAES), entidades estatales que son la autoridad en materia aeronáutica y aeroportuaria civil y para la Aviación de Estado respectivamente. La naturaleza jurídica, objetivos y funciones de la UAEAC, están previstas originalmente en el Decreto 260 de 2004. La naturaleza jurídica, objetivos y funciones de la AAAES, están previstas en el Decreto 2937 de 2010. “Construcción AAAES”.

Boletín de Servicio (SB): Documento originado por el fabricante (diseño - producción) de productos aeronáuticos, mediante el cual propone inspecciones, métodos, procedimientos o cambios en el mantenimiento de dichos productos fabricados por él.

Calibración: Conjunto de operaciones que establece, en condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicadas por un instrumento de medición, un sistema de medición o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia y los valores correspondientes determinados por medio de patrones. “RACAE 43 Mantenimiento”.

Calidad: De un producto o servicio aeronáutico, es la medida en que cumple los requisitos del cliente, incluidos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes.

Capacidad: Es la disponibilidad de recursos, conocimiento y organización para producir determinados bienes o servicios. En la operación de todo sistema de producción de mantenimiento, se requiere de la existencia de recursos físicos, humanos, tecnológicos, infraestructura, maquinaria y equipos para procesar la materia prima y los insumos relacionados para transformarla en producto terminado o servicios prestados a través de la combinación de sus respectivos componentes: Doctrina y documentos que soportan la capacidad, organización, material y equipo, personal e infraestructura - (DOMPI). “Construcción AAAES”.

Certificado de Aprobación: Es el documento otorgado por el OCA del EAE, que acredita que

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

una organización de mantenimiento ha dado cumplimiento a los requisitos establecidos en el presente Reglamento y lo indicado en la norma aplicable vigente de cada EAE.

Certificado Tipo (TC): Es el documento otorgado por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño, para un producto aeronáutico, cuando se ha determinado el cumplimiento de todas las condiciones de aeronavegabilidad y operación establecidas para tal producto. Las especificaciones del Certificado Básico de diseño para aeronave, motor o hélice, que establece el Diseño Tipo, son:

- (1) Planos y especificaciones.
- (2) Características de diseño.
- (3) Dimensiones, materiales y procesos.
- (4) Resistencia estructural.
- (5) Criterio de aeronavegabilidad.
- (6) Control de calidad.
- (7) Cualquier otro determinado por el fabricante.

El Certificado Tipo incluye también, regulaciones aplicables, limitaciones de operación, instrucciones para aeronavegabilidad continuada, Manuales de Mantenimiento y Regulaciones Complementarias.

El Certificado Tipo origina los documentos:

- (1) Hoja de Especificación (Data Sheet).
- (2) Manual de Vuelo Aprobado.
- (3) Certificado de Aeronavegabilidad.
- (4) Manual de Mantenimiento.

“RAC 1 Disposiciones Iniciales, Definiciones y Abreviaturas”.

Nota. - *Algunos Estados contratantes también expiden Certificados Tipo para motores y hélices. “OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”.*

Certificado Tipo Aviación de Estado (CTAE). Documento expedido por la AAAES para definir el diseño de un tipo de aeronave (producto aeronáutico Clase I) diseñado en Colombia (Estado de diseño), certificando que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de calidad, conformidad, aeronavegabilidad y seguridad operacional acordadas en las bases de certificación y es considerado seguro para vuelo. Este Certificado se basa en todos los datos de diseño

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

aprobados. “RACAE 21 Certificación de Productos Aeronáuticos y Reconocimiento Organizaciones de Diseño y Producción”.

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes, con base en la educación, formación, pericia y experiencia apropiada que se requiere para desempeñar una tarea, ajustándose a la norma prescrita. “LAR 145 Organizaciones de mantenimiento aprobadas”.

Confiabilidad: Probabilidad de que un ítem pueda desempeñar su función requerida durante un intervalo de tiempo establecido y bajo condiciones de uso definidas. “LAFRAIA, J. R Manual de Confiabilidad, Mantenibilidad y Disponibilidad, Quality mark Editora, 2001”.

Componente de Aeronave: Todo equipo, instrumento, sistema o parte de una aeronave que, una vez instalado sea esencial para su funcionamiento. “RAC 43 Mantenimiento”.

Control de Calidad: Es un sistema de gestión para la ejecución, programación y coordinación de los esfuerzos en materia de calidad y mejora de las diversas áreas o dependencias de un organismo para permitir la ejecución del mantenimiento de la aeronave conforme a los requisitos del Organismo de Diseño de Tipo (fabricante), MOM y el OCA del EAE.

Defecto: Una o más indicaciones relevantes de tamaño, forma, orientación, localización o características que no se encuentran especificadas dentro de los criterios de aceptación autorizados y son rechazables.

Directiva de Aeronavegabilidad (AD): Comunicación o publicación escrita, de carácter técnico mandatorio, emitida por una Autoridad Aeronáutica aplicable a un producto aeronáutico, que establece un trabajo, acción, método o procedimiento para aplicar a un producto aeronáutico en el cual existe evidencia de que el nivel de seguridad operacional se encuentra comprometido, con el objeto de retornarlo a un nivel aceptable de seguridad. “Construcción AAAES”.

Ente de Aviación de Estado (EAE): Es la Fuerza Aérea Colombiana y los componentes de Aviación del Ejército Nacional, Armada Nacional, Policía Nacional y de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Estado de Diseño: Estado con jurisdicción sobre la organización responsable del Diseño Tipo. “OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”.

Estándar Aprobado: Estándar de fabricación, diseño, mantenimiento o calidad aprobado por la OCA del EAE.

Experiencia: Se entiende por experiencia los conocimientos, las habilidades y las destrezas adquiridas o desarrolladas mediante el ejercicio de una profesión, arte u oficio. “Decreto 1038 de 2015 Único Reglamentario del Sector de la Función Pública, Artículo 2.2.2.3.7”.

Factor Humano: Es el estudio científico de la interacción entre el hombre en sus situaciones de vida, trabajo y su relación con la máquina, los procedimientos, ambiente que le rodea y con las demás personas, estudiando el rendimiento del hombre en un sistema operacional, incorporando métodos y principios de las ciencias sociales y de la conducta, ingeniería, ergonomía, y fisiología,

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

incluyendo la identificación y estudio de variables que influyen en el rendimiento individual y de equipo. “Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado MAFAH”.

Factores Humanos: Es un campo multidisciplinario, donde confluyen diferentes ciencias del conocimiento dedicadas a la optimización del rendimiento humano, estudiando temas relacionados con la aplicación de lo que los seres humanos conocen, de sus habilidades, de sus características y limitaciones, de sus errores, al diseño de los equipos que utilizan, los entornos en los que funcionan, los trabajos que realizan y los riesgos a los cuales se exponen, buscando una performance segura en la operación de los sistemas aeronáuticos. “Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado MAFAH”.

Gerente Responsable: Persona de alto nivel que tiene autoridad y responsabilidad corporativa y sobre las operaciones de la OMA, para asegurar que todo el mantenimiento requerido por el cliente puede ser financiado y realizado de acuerdo con las normas requeridas por el OCA y/o la AAC de acuerdo con lo establecido en el presente RACAE. Es el representante directo ante el OCA y/o la AAC y es la persona que se asegura que el personal de la OMA cumpla con la reglamentación. “Adaptado RAC 145 Organizaciones de mantenimiento aprobadas”.

Nota.- La denominación de “gerente responsable” es únicamente para uso del presente RACAE, la OMA podrá usar otras designaciones, tales como, Comandante, Director de Mantenimiento, Jefe de Departamento de Mantenimiento, Director Ejecutivo, Presidente, Vicepresidente, etc.

Habilitación: Autorización inscrita en una licencia de personal aeronáutico o asociado con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican las condiciones especiales, responsabilidades o restricciones referentes a dicha licencia. “RACAE 65 Personal Aeronáutico de la Aviación Estado, Diferente de la Tripulación de Vuelo”.

Incidente: Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente o incidente grave, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones. “RACAE 219 Sistema de Gestión de Seguridad Operacional”.

Incidente Grave: Un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo y se apaga su sistema de propulsión principal. “RACAE 219 Sistema de Gestión de Seguridad Operacional”.

Información Regulatoria y de Servicio (IRS): Término utilizado para referirse a aquellas publicaciones técnicas diferentes a los manuales de un producto aeronáutico, emitidos por los fabricantes, Autoridades Aeronáuticas, operadores y Organismos Competentes de Aeronavegabilidad (OCA’s), que son publicadas con posterioridad a la Certificación de la aeronave y empleadas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la misma, por medio de la actualización, modificación o complemento de los procedimientos de mantenimiento u operación aplicables.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

Inspección: Es el acto de examinar una aeronave o componente de aeronave, para establecer la conformidad con un dato de mantenimiento.

Ítem de Inspección Requerida (RII): Tarea de mantenimiento que, por su complejidad, importancia y seguridad para la operación de la aeronave o componente aeronáutico, deben ser realizados bajo la supervisión directa de un inspector calificado, el cual no se debe involucrar en su ejecución. El listado RII, debe ser definido por cada EAE en el MCM o Documento equivalente. “RACAE 43 Mantenimiento”.

Licencia: Documento oficial otorgado por una Autoridad Aeronáutica, que indica la especialidad aeronáutica del titular y las restricciones en caso de haberlas y le otorga la facultad para desempeñar las responsabilidades propias de las habilitaciones expresamente consignadas en ella. “RACAE 65 Personal Aeronáutico de la Aviación Estado, Diferente de la Tripulación de Vuelo”.

Mantenimiento: Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, reemplazo de partes, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación. “OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”.

Mantenimiento de la Aeronavegabilidad: Conjunto de procedimientos que permite asegurar que una aeronave, motor, hélice o pieza, cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantiene en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil. “OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”.

Manual de Control de Mantenimiento (MCM): Documento que describe los procedimientos de la organización responsable del mantenimiento para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves a su debido tiempo, de manera controlada y satisfactoria. (Sección 43.310 Manual de Control de Mantenimiento (MCM)). “Adaptada RAC 121” “RACAE 43 Mantenimiento”.

Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM): Documento aprobado por el Comandante o Jefe del EAE y aceptado por el OCA para Organizaciones de Mantenimiento de la AE, o aprobado por el Gerente de la organización y aceptado por la AAC para Organizaciones de Mantenimiento Externas a la AE, donde se presenta en detalle la composición de la organización de mantenimiento y las atribuciones del personal clave, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de inspección de calidad y seguridad operacional. “Adaptada OACI (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI, RAC 145” “RACAE 43 Mantenimiento”.

Modificación: Cambio del diseño tipo de un producto aeronáutico que no sea una reparación. “(OACI, 2014)”.

Nota.- En algunos Estados se utiliza el término “alteración” en lugar de “modificación”. Para efectos del RACAE 145, los términos “alteración” y “modificación” se utilizan como sinónimos.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Norma: Toda regla, regulación estándar, requisito, procedimiento o sistema característico establecido, cuya obediencia es reconocida como necesaria en interés de la seguridad, regularidad o eficiencia de la aeronavegación. “Adaptada RAC 1 Disposiciones Iniciales, Definiciones y Abreviaturas”.

Ordenes Técnicas y Manuales Técnicos: Documentos técnicos editados por las casas fabricantes. Son las publicaciones de consulta para la ejecución de trabajos de mantenimiento, requisitos de inspección, nombres y números de partes de los componentes. Pueden ser modificados por la casa editora por medio de suplementos que permiten su actualización.

Organismo Competente de Aeronavegabilidad (OCA): Dependencia interna de un Ente de Aviación de Estado (EAE), designada por la misma para regular, calificar, aprobar y vigilar las actividades de diseño, producción de productos aeronáuticos Clase III, certificar registro y matrícula, así como el mantenimiento a la aeronavegabilidad de las aeronaves, personal técnico aeronáutico y OMA del EAE y el control de cualquier otra actividad aeronáutica que de estas se derive. “Construcción AAAES”.

Organización Responsable del Diseño Tipo: Organismo titular del Certificado Tipo, responsable del diseño del producto aeronáutico, del cumplimiento permanente del diseño de tipo del producto aeronáutico y de los requisitos de aeronavegabilidad apropiados impuestos por la Autoridad de Certificación Tipo. En algunos casos será el titular de un Documento equivalente quien certifique la aprobación del diseño de tipo por la Autoridad de Certificación. “LAR 43 Mantenimiento”.

Organización de Mantenimiento: Expresión que designa genéricamente a cualquier organización, instalaciones, equipos y medios destinados a mantener, reparar o alterar aeronaves, estructuras, plantas motrices, hélices o componentes, ya sea funcionando de manera independiente como taller aeronáutico o adscrito a una empresa aérea u operador de aeronaves. “RAC 1 Disposiciones Iniciales, Definiciones y Abreviaturas”.

Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA): Es una organización de mantenimiento certificada por el OCA del EAE y/o por una AAC. “Construcción AAAES”.

Partes Sospechosas de no Aprobación (SUP): Los SUP son partes, componentes o materiales que pueden no ser aprobados o aceptables. Algunos parecen ser tan buenos como la pieza fabricada a partir de una fuente aprobada por la AAC, sin embargo, se pudieron haber omitido procesos de fabricación o no se realizaron de acuerdo con los datos aprobados por la AAC y no son evidentes o fácilmente detectables por el comprador (es decir, tratamiento térmico, enchapado o varias pruebas e inspecciones). “Adaptada AC20-62E”.

Producto Aeronáutico: Toda aeronave, motor, hélice o parte que se vaya a instalar en la aeronave. “OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”.

Producto Clase I: Es una aeronave completa, motor de aeronave o hélice, con Certificado Tipo

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

Aviación de Estado, aceptado de acuerdo con las reglas aplicables y posee su correspondiente hoja de datos del Certificado Tipo Aviación de Estado.

Producto Clase II: Es un componente mayor de un producto Clase I (planos, fuselaje, ensambles del empenaje, tren de aterrizaje, transmisiones de potencia, superficies de control etc.) cuyas fallas pueden comprometer su seguridad, o cualquier parte, material o accesorio aprobado y fabricado bajo una orden técnica estándar (TSO).

Producto Clase III: Es cualquier parte o componente, que no es un producto Clase I o Clase II e incluye partes estándar.

Programa de Mantenimiento: Documento que describe las tareas concretas y programadas de mantenimiento programadas y la frecuencia con que se han de efectuar y los procedimientos conexos, por ejemplo, el programa de confiabilidad, que se requieren para seguridad de las operaciones de aquellas aeronaves a las que se aplique el Programa. "OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc.9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI".

Reparación: Es la restauración de un producto aeronáutico y/o de sus componentes a la condición de aeronavegabilidad de acuerdo a los requisitos aplicables, cuando este haya sufrido daños o desgaste por el uso, incluyendo los causados por accidentes/incidentes.

Reparación Mayor: Es toda reparación de una aeronave o componente de aeronave, que pueda afectar de manera apreciable, la resistencia estructural, performance, funcionamiento de los grupos de motores, las características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas o que no se puedan ejecutar por medio de operaciones elementales. "LAR-145 Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA)".

Reparación Menor: Es una reparación que no es mayor. "LAR- 145 Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA)".

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Seguridad Operacional: Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de las aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.

Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS): Enfoque sistemático de la Aviación de Estado para la gestión de la seguridad operacional que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

Tarea de Mantenimiento: Actividad de mantenimiento que debe realizar una persona competente y/o con supervisión de otra con conocimiento, dentro de un periodo de tiempo limitado, de conformidad con los métodos prescritos en los Manuales de Mantenimiento pertinentes y en las Normas de Aeronavegabilidad aplicables, que indica un paso a paso del trabajo que se debe realizar para alcanzar un objetivo y asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

Titular del Certificado: Individuo u organización que cumple los requisitos y funciones establecidos con el nivel de competencia y seguridad operacional que exige el OCA del EAE, con el fin de llevar a cabo actividades de aviación (aeronavegabilidad, mantenimiento, etc.) para cuyo ejercicio, el individuo u organización en cuestión, cuenta con una Certificación, Autorización o Aprobación. “Adaptada OACI. (2014). Manual de Aeronavegabilidad - Doc. 9760 - AN967 - 3a. Edición. Montreal, Quebec, Canadá: OACI”.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que esté bajo consideración, relacionada con el origen de los materiales y las partes, la historia del procesamiento y la distribución y localización del producto después de su entrega. “LAR- 145 Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA)”.

Ubicación: Lugar desde el cual una organización, realiza o propone realizar las actividades que requieren una aprobación. “LAR- 145 Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA)”.

Nota 1.- *En el presente Reglamento, al mencionar el término “aeronave”, se hace referencia a las aeronaves tripuladas y a las remotamente tripuladas UAS/RPAS, a menos que se especifique lo contrario.*

Nota 2.- *Para cualquier definición que no figure en este documento, se debe considerar la definición establecida por OACI.*

(b) Los acrónimos que se utilizan en el presente RACAE tienen el siguiente significado:

AAC	Autoridad Aeronáutica Competente
AD	Airworthiness Directive (Directiva de Aeronavegabilidad)
AE	Aviación de Estado
EAE	Ente de Aviación de Estado
FOD	Foreign Object Damage (Daño por Objeto Extraño)
IRS	Información Regulatoria y de Servicio
MAFAH	Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado
MCM	Manual de Control de Mantenimiento
MOM	Manual de la Organización de Mantenimiento
PAC	Plan de Acción Correctiva
PMA	Parts Manufacturer Approval (Aprobación de Fabricación de Partes).

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

OCA	Organismo Competente de Aeronavegabilidad
OEM	Original Equipment Manufacturer (Fabricante de Equipo Original)
OMA	Organización de Mantenimiento Aprobada
RII	Required Inspection Item (Ítem de Inspección Requerida)
SB	Service Bulletin (Boletín de Servicio)
SMS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (Safety Management System)
SUP	Suspected Unapproved Parts (Partes Sospechosas no Aprobadas)
TC	Type Certificate (Certificado Tipo)

145.005 Aplicación y Alcance

- (a) El presente RACAE establece, los criterios mínimos que deben cumplir los EAE, en relación con las OMA.
- (a) La Organización que solicite reconocerse como OMA según lo establecido en este RACAE, deberá tener implantado un SMS aceptable por el OCA del EAE.
- (b) Cada EAE, tiene la facultad de establecer su propia doctrina y regirse por ella, garantizando el cumplimiento del presente RACAE.
- (c) En ningún caso, los criterios mínimos y normativas presentes serán limitantes para la planeación y desarrollo de operaciones de defensa y seguridad nacional, cuando las condiciones así lo exijan. El Comandante o Director de cada EAE, debe determinar la responsabilidad y delegación en la toma de decisiones en este aspecto.
- (d) El contenido del presente RACAE, está dirigido a los EAE, para que establezcan de forma autónoma y responsable, la planificación, ejecución y control del mantenimiento en sus diferentes niveles y capacidades.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO B
CERTIFICACIÓN

145.101 Generalidades

- (a) Para adelantar el proceso de certificación o reconocimiento de un organismo de mantenimiento por parte del OCA del EAE, el solicitante deberá proveer toda la información pertinente a sus capacidades y alcance, de igual manera en caso de necesitar una renovación de la certificación o adición de una nueva capacidad.
- (b) Se establece que un EAE, no debe operar un producto aeronáutico a menos que una Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA) u otra organización que funcione como un sistema equivalente, haya realizado el mantenimiento para que entre en servicio, cualquiera de esas alternativas debe ser previamente aprobada por el OCA del EAE.
- (c) De igual manera, ninguna OMA interna del EAE o externa civil que efectúe mantenimiento a cualquier producto aeronáutico del EAE, puede operar sin contar con la respectiva certificación emitida por el OCA.
- (d) El OCA del EAE se encargará de desarrollar la verificación periódica, cumpliendo con los requisitos de certificación de las OMA bajo los que se emitió su certificado. Por lo tanto, la OMA permitirá la inspección por parte del OCA.

145.105 Dirección de la Organización de Mantenimiento

- (a) Es necesario que la aprobación sea otorgada a la OMA a través del responsable de la misma, quien deberá responder ante el OCA del EAE, por asegurar el cumplimiento de los términos y condiciones de la certificación. Esto garantizará la responsabilidad de las acciones correctivas de cualquier deficiencia identificada para ser tratada al máximo nivel jerárquico de la OMA, asegurando que toda la autoridad ejecutiva necesaria estará disponible.
- (b) Las facultades y responsabilidades de la dirección de la OMA deben incluir como mínimo:
 - (1) Establecer procedimientos, que tendrán en cuenta los factores y el rendimiento humano para garantizar buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento con lo estipulado en el presente RACAE.

Nota. - *Para efectos de los elementos que influyen en el desempeño y factor humano en el área aeronáutica, refiérase al Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado "MAFAH".*

- (2) Responsabilidad directa asegurando que todos los recursos necesarios estén disponibles

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

para la realización del mantenimiento en la OMA.

- (3) Responsabilidad directa en el direccionamiento de la OMA.
- (4) Responsabilidad final en los asuntos de seguridad operacional en la OMA.
- (c) El OCA del EAE, debe garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves matriculadas en su registro, durante su vida útil. Por lo cual debe propender porque las OMA, estén disponibles para facilitar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y participar activamente en la evaluación, y el reconocimiento de las OMA.

145.110 Información Técnica

- (a) Los datos técnicos, deben incluir los manuales de aeronaves, motores, hélices y componentes, documentos normativos aeronáuticos del EAE y programa de mantenimiento.
- (b) La OMA, debe asegurarse de mantener o tener acceso a datos técnicos actualizados adecuados, tales como especificaciones, planos, manuales técnicos, de revisión/reparación y de mantenimiento, lista de tolerancias e IRS.
- (c) La OMA, debe conservar registros pormenorizados para demostrar que se han cumplido todos los requisitos de mantenimiento. Estos Registros Históricos se conservarán según el Programa de Gestión Documental del Archivo General de la Nación vigente.
- (d) Los registros deben incluir como mínimo:
 - (1) Registros de inspección de aeronaves.
 - (2) Registros de todas las medidas correctivas, que surjan durante el mantenimiento programado.
 - (3) Registros de trabajo relativos a los motores, hélices, sistemas, reparaciones y revisión de componentes.
 - (4) Registros de pruebas en tierra y en vuelo.
 - (5) Copias de los registros técnicos pertinentes de la aeronave, que indiquen los trabajos relativos a la IRS y toda otra instrucción para el mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- (e) Los registros de mantenimiento se deben conservar de manera aceptable para el OCA del EAE. Si se aplica un sistema, en que se utiliza papel, se deben consignar los datos de forma legible y los registros deben permanecer en la misma condición a lo largo de todo el período en que se requiera conservarlo.
- (f) La información consignada en los registros de mantenimiento debe obedecer a la realidad, ser completamente veraz y no obedecer a acciones de fraude, falsificación o alteración. Si se emplea un sistema informático, conviene que exista por lo menos un sistema de reserva. Cada terminal,

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

debe contar con los medios para proteger los programas contra modificaciones no autorizadas de la base de datos, así como características de trazabilidad.

- (g) Si se utiliza almacenamiento óptico o de otra índole de alta densidad, para los registros de mantenimiento, este debe ser tan legible como el registro original y seguir en ese estado durante la totalidad del período de conservación exigido.
- (h) Se deben conservar los registros de mantenimiento, de forma que, estén protegidos contra peligros tales como incendios, inundaciones, robos y alteraciones. Los discos, cintas de computadora de reserva; se deben conservar en otro lugar que sea seguro. Se deben organizar o almacenar los registros de manera que, facilite su examen.

145.115 Inspección y Aceptación de Componentes o Material de Aeronaves Procedentes de Proveedores y Contratistas Externos

- (a) La OMA puede obtener los equipos, componentes, partes, partes normalizadas (producidas bajo un estándar aprobado) y materiales procedentes de diversas fuentes, como:
 - (1) Fabricantes, Proveedores o distribuidores.
 - (2) Otras OMA.
 - (3) Otro EAE.
- (b) En todos estos casos, la OMA debe definir e implantar procedimientos de recepción de equipos, componentes, partes nuevas y usadas/objeto de mantenimiento, partes normalizadas y materiales nuevos. Los procedimientos de recepción deben incluir, como mínimo, lo siguiente:
 - (1) Procedimiento de autorización para la recepción, inspección y aceptación.
 - (2) Proceso de control administrativo de los componentes, materiales y su documentación adjunta.
 - (3) Identificación del tipo de documentos aceptables según la situación.
 - (4) Procedimientos de inspección física.
 - (5) Procedimientos para el tratamiento de partes de que se sospeche que no están aprobadas SUP.

Nota.- Para efectos de autenticidad y estado operativo de las partes de una aeronave, refiérase al RACAE 43 "Mantenimiento", sección 43.350.

145.120 Seguimiento a la Calidad de Proveedores y Contratistas de la OMA

- (a) La OMA, deberá asegurarse de que todo el material o componente recibido de un proveedor, es

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

aeronavegable y que los trabajos de mantenimiento subcontratados hayan sido realizados de acuerdo con sus propios estándares. Para esto el EAE, deberá establecer procedimientos para la verificación a sus proveedores mediante auditorías, cuestionarios u otra herramienta y establecer así, instrucciones especiales respecto de los documentos de trazabilidad de componentes.

145.125 Solicitud de Aprobación

- (a) La solicitud para la aprobación de una organización de mantenimiento o para la modificación de una aprobación existente, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe el OCA del EAE, firmada por el gerente responsable o equivalente y presentada en un formulario o documento equivalente con el número requerido de copias de los requisitos mínimos para la certificación de las OMA:
- (1) Dirección (gerencia) de la organización de mantenimiento.
 - (2) Manual de organización de mantenimiento (MOM) y/o sus enmiendas, de acuerdo con lo establecido en la sección 145.350 del presente RACAE.
 - (3) Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.
 - (4) Procedimientos de mantenimiento y sistema de garantía de calidad.
 - (5) Instalaciones.
 - (6) Personal.
 - (7) Información técnica.
 - (8) La lista de capacidades y/o habilitaciones.
- (b) Un solicitante para una aprobación como organización de mantenimiento debe establecer un SMS con sus elementos desarrollados aplicables y aceptables para el OCA previo a la emisión del certificado.

145.130 Aprobación

- (a) Una organización de mantenimiento que cumpla con los requisitos establecido en el presente RACAE, tiene derecho a la aprobación en sus diferentes ubicaciones.

145.135 Certificado y Alcance de la Aprobación

- (a) La aprobación de una OMA está indicada en el certificado de aprobación que otorga el OCA del EAE.
- (b) Ninguna persona debe operar una OMA sin el certificado de aprobación o infringiendo dicho certificado y sus alcances.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (c) La lista de capacidades debe establecer el alcance y limitación de los trabajos que cubre la aprobación a través del certificado.

145.140 Duración (Vigencia) de los Certificados

- (a) El certificado de aprobación de una OMA se mantendrá vigente de acuerdo con lo establecido en la sección 145.170 o hasta que se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por el OCA del EAE que lo otorgó de conformidad con lo establecido en la sección 145.170 del presente RACAE.
- (b) La vigencia indefinida del certificado de aprobación emitido a una organización de mantenimiento estará sujeta al resultado satisfactorio de una inspección/auditoría que realizará el OCA que otorgó la aprobación, cuyos períodos no deberán exceder los 24 meses, de acuerdo con la doctrina interna de cada EAE.

145.145 Accesibilidad y Disponibilidad del Certificado

- (a) Cada OMA deberá mantener visible y disponible el certificado de aprobación emitido por el OCA con la lista de capacidades, y el anexo a la lista de capacidades (cuando sea aplicable), en las instalaciones de la OMA.

145.150 Limitaciones

- (a) La OMA, no puede realizar mantenimiento, a una aeronave o componente de aeronave para los cuales está aprobada, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades (cuando sea aplicable) cuando no tenga disponible alguno de los siguientes elementos:
- (1) Instalaciones según lo establecido en las secciones 145.310 y 145.315 del presente RACAE.
 - (2) Equipos, herramientas y materiales según lo establecido en la sección 145.320 del presente RACAE.
 - (3) Datos de mantenimiento según lo establecido en la sección 145.325 del presente RACAE.
 - (4) Personal de certificación según lo establecido en la sección 145.305 del presente RACAE.

145.155 Privilegios

- (a) Para los propósitos de la presente sección, una OMA puede realizar las siguientes tareas de acuerdo con lo establecido en su MOM:
- (1) Tareas de mantenimiento, a cualquier aeronave o componente de aeronave, o partes de los mismos, que esté aprobada en su lista de capacidades y en el anexo en la lista de capacidades (cuando corresponda), en las ubicaciones consignadas en el certificado de aprobación.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (2) Realizar mantenimiento, de manera ocasional, fuera de las ubicaciones aprobadas, de acuerdo a su lista de capacidades, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:
 - (i) Que la tarea de mantenimiento se realice igual que se realiza en la ubicación permanente de la OMA y de acuerdo con los requisitos establecidos en el presente RACAE.
 - (ii) Que todo el personal necesario, equipo, herramientas, materiales, datos de mantenimiento están disponibles en el lugar donde el trabajo de mantenimiento será realizado.
 - (iii) Que el MOM de la OMA incluya los procedimientos para realizar tareas de mantenimiento en otro lugar que no sea el de la ubicación permanente de la OMA.
 - (iv) Haber informado al OCA, cuando corresponda.
 - (v) Si la realización de mantenimiento ocasional se llegase a transformar en recurrente en un determinado lugar, la OMA deberá solicitar la aprobación en esa localidad.
- (b) La certificación de conformidad de mantenimiento con respecto a lo requerido en el párrafo (a), subpárrafos (1) y (2), de la presente sección, una vez que se ha completado el mantenimiento de acuerdo con lo establecido en la sección 145.330 del presente RACAE.

145.160 Lista de Capacidades

- (a) Para cada ubicación de la OMA se debe preparar y mantener actualizada una lista de capacidades aprobada por el OCA, al cual la OMA haya requerido certificación según este reglamento.
- (b) Un anexo a la lista de capacidades será presentado cuando sea requerida por el OCA, en lo referido a componentes de aeronaves.
- (c) La OMA no debe realizar mantenimiento a aeronaves, o componentes de aeronaves, hasta que estén incluidos en la lista de capacidades y sean aprobados por el OCA que otorgó la certificación según lo requerido en este RACAE.
- (d) La lista de capacidades debe identificar cada aeronave o componente de aeronave por marca y modelo indicando las limitaciones de capacidades de mantenimiento, y debe ser elaborada de acuerdo con la estructura indicada en párrafo (j) de la presente sección. El anexo a la lista de capacidades debe contener como mínimo: la identificación del componente, número de parte, fabricante, limitaciones y fecha de autoevaluación.
- (e) Para incluir una aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidades o su anexo, la OMA debe realizar una autoevaluación para asegurar que se cuenta con las instalaciones, equipos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal competente.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (f) El documento de la autoevaluación debe ser firmado por el gerente responsable o equivalente, registrando la fecha y debe mantenerse en archivo por la OMA. Esta autoevaluación podrá permitir la auto inclusión de determinados servicios en componentes en el anexo a la lista de capacidades de acuerdo con el procedimiento aprobado que es parte del MOM.
- (g) La OMA al incluir una aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidades o su anexo deberá enviar una copia de esta lista para su aprobación al OCA que otorgó la certificación a la OMA, a menos que exista un procedimiento diferente aprobado por dicho OCA.
- (h) Las autoevaluaciones deben estar disponibles en las instalaciones de la OMA para ser inspeccionadas por el OCA que otorgó la certificación, cuando sean solicitadas.
- (i) La OMA mantendrá los registros de las autoevaluaciones por dos (2) años contados a partir de la fecha de aprobación de la enmienda de la lista de capacidades por parte del OCA que otorgó la certificación.
- (j) Las capacidades de la OMA se clasifican así:
 - (1) Estructuras:
 - (i) Clase I: Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue hasta 5700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue hasta 3175 kg.
 - (ii) Clase II: Aeronaves de estructura mixta, de masa máxima certificada de despegue sea superior a 5700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue sea superior a 3175 kg.
 - (iii) Clase III: Aeronaves de estructura metálica, de masa máxima certificada de despegue hasta 5700Kg. En caso de helicópteros de masa máxima certificada de despegue hasta 3175 kg.
 - (iv) Clase IV: Aeronaves de estructura metálica de masa máxima certificada de despegue sea superior a 5700Kg. En caso de helicópteros masa máxima certificada de despegue sobre 3175 kg.
 - (2) Planta de potencia:
 - (i) Clase I: Motores alternativos de menos de 400 HP.
 - (ii) Clase II: Motores alternativos de más de 400 HP.
 - (iii) Clase III: Motores a turbinas.
 - (3) Hélices:
 - (i) Clase I: Todas las hélices con paso fijo y de paso ajustable en tierra, de construcción de

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

madera, metal o material compuesta.

(ii) Clase II: Todas las demás hélices.

(4) Componentes dinámicos (Helicópteros):

(i) Todos los componentes dinámicos que hacen parte del tren de potencia del helicóptero.

(5) Radio:

(i) Clase I: Equipo de comunicación, cualquier equipo de radio (aviónica) de transmisión o recepción, o ambos usados en aeronaves, para emitir o recibir comunicaciones en vuelo, sin tener en cuenta la frecuencia portadora ni el tipo de modulación utilizada, incluyendo los sistemas de intercomunicación auxiliar y afines, sistemas de amplificadores, dispositivos eléctricos o electrónicos de señalización para el personal de a bordo y equipos similares, pero no incluye los equipos usados para la navegación o de ayuda a la navegación de una aeronave, equipos usados para la medición de la altitud o despeje del terreno y otros equipos de medición operados con los principios de radio, radar o instrumentos mecánicos, eléctricos, giroscópicos o instrumentos electrónicos que son parte del equipo de radiocomunicaciones.

(ii) Clase II: Equipo de navegación, cualquier sistema de radio (aviónica) usado en las aeronaves para la navegación en ruta o de aproximación. Estos sistemas, no incluyen aquellos operados por principios de radar o de pulsos de radiofrecuencia o equipo de medición de altitud o despeje del terreno.

(iii) Clase III: Equipo de radar, cualquier sistema electrónico de la aeronave, operado por principios de radar o de pulsos de radiofrecuencia.

(6) Sistemas de computadora:

(i) Clase I: Sistemas de computadora de aeronaves similares.

(ii) Clase II: Sistemas de computadoras de motor.

(iii) Clase III: Sistemas de computadoras de aviónica.

(7) Instrumentos:

(i) Clase I: Mecánicos: Cualquier instrumento de diafragma; de tubo bordón, aneroide, óptico o centrífugo accionado mecánicamente que se use en la aeronave o para operar la misma, incluyendo tacómetros, indicadores de velocidad, sensores de presión, derivómetros, brújulas magnéticas, altímetros, o instrumentos mecánicos similares.

(ii) Clase II: Eléctricos: Cualquier sistema e instrumento indicador auto sincrónico y de indicación eléctrica, incluyendo instrumentos indicadores a distancia, termómetros de cabeza de cilindro, o instrumentos eléctricos similares.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (iii) Clase III: Giroscópicos: Cualquier instrumento o sistema que use los principios giroscópicos e impulsado por presión de aire o energía eléctrica, incluyendo las unidades de control del piloto automático, indicadores de inclinación y viraje, giróscopos direccionales y sus accesorios partes, brújulas electromagnéticas y girosín (giróscopo direccional).
 - (iv) Clase IV: Electrónicos: Cualquier instrumento cuya operación dependa de tubos electrónicos, transistores o dispositivos similares, incluyendo medidores de cantidad de tipo capacitivo, sistemas de amplificación, y analizadores de motor.
- (8) Accesorios:
- (i) Clase I: Accesorios mecánicos que dependen para su operación, de la fricción, la energía hidráulica, enlaces mecánicos, o presión neumática incluyendo los frenos de rueda de la aeronave, bombas accionadas mecánicamente, carburadores, conjuntos de ruedas del avión, amortiguadores y mecanismos servo hidráulicos.
 - (ii) Clase II: Accesorios eléctricos que funcionan con energía eléctrica para su operación y generadores, incluyendo motores de arranques, reguladores de voltaje, motores eléctricos.
 - (iii) Clase III: Accesorios electrónicos que funcionan utilizando tubos electrónicos, transistores, o dispositivos similares, incluyendo controles de sobrecarga, controles de temperatura, de acondicionamiento de aire o controles electrónicos similares.
- (9) Servicios Especializados:
- (i) Los servicios especializados pueden ser emitidos a una OMA para realizar mantenimiento o procesos específicos. La lista de capacidades debe identificar las especificaciones utilizadas para la ejecución de los servicios especializados. Las especificaciones pueden ser:
 - (A) Datos de mantenimiento del fabricante del producto específico.
 - (B) De carácter civil o militar que sean comúnmente utilizadas en la industria aeronáutica y aceptadas por la AAAES.
 - (C) Una desarrollada por un solicitante y aprobada por la AAAES.

145.165 Requisitos para Mantener la Validez Continua de la Aprobación

- (a) A menos que la aprobación haya sido previamente cancelada o la OMA haya renunciado, la validez continua de la aprobación de una OMA dependerá de:
 - (1) Que la OMA se mantenga en cumplimiento con lo requerido en el presente RACAE.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (2) Que el OCA que otorgó la certificación tenga acceso a la OMA para determinar el continuo cumplimiento con el presente RACAE.

145.170 Cancelación o Suspensión del Certificado

- (a) Luego de realizar las verificaciones debidas y por razones técnicas normativas justificadas, el OCA que otorgó la aprobación puede, suspender o cancelar el certificado de aprobación requerido en el presente RACAE, si el poseedor del certificado no satisface el cumplimiento continuo de los requisitos del presente RACAE. En estos casos, el OCA que otorgó la aprobación aplicará los procedimientos y mecanismos para la suspensión o cancelación de la autorización de aquellas OMA certificadas de acuerdo con su doctrina interna y de acuerdo con lo establecido en el presente RACAE.
- (b) El OCA puede adoptar medidas necesarias para suspender o cancelar el Certificado de Aprobación requerido en el presente RACAE, si se evidencia que el mantenimiento de la aeronave o componente de la aeronave realizado por una OMA no es apto para emitir la certificación de conformidad de mantenimiento y determina que la operación segura de una aeronave se ve afectada.

145.175 Autoridad Para Vigilar

- (a) La OMA está obligada a permitir y dar todas las facilidades necesarias para que el OCA y/o la AAC, inspeccione su organización en cualquier momento, para verificar los procedimientos de mantenimiento, el sistema de calidad, el SMS, sus registros y su capacidad general para determinar si cumple con lo establecido en el presente RACAE para la cual fue certificada.
- (b) Los acuerdos de mantenimiento, que se realicen con un subcontratista deben incluir cláusulas que estipulen las inspecciones al subcontratista por parte del OCA. Luego de realizadas estas inspecciones, se notificará por escrito al gerente responsable de la OMA o equivalente, sobre las constataciones encontradas o recomendaciones propuestas durante las mismas.
- (c) Tras recibir el informe de la inspección, el titular de la aprobación como OMA definirá un plan de acción correctiva (PAC) y demostrará dicha acción correctiva a satisfacción en el período establecido por el OCA.

145.180 Cambios en la OMA que Deben ser Informados

- (a) Para cada uno de los siguientes casos y con el propósito que el OCA que otorgó la aprobación determine el continuo cumplimiento del presente RACAE, y se enmiende de ser necesario el certificado de aprobación y la lista de capacidades según sea aplicable, la OMA debe informar al OCA sobre cualquier propuesta de cambios, antes de que estos sean realizados:
- (1) El nombre de la OMA.
 - (2) La ubicación principal de la OMA.
 - (3) Ubicaciones adicionales de la OMA.

**AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.**

- (4) El gerente responsable o equivalente de la OMA.
 - (5) Cualquier puesto clave requerido en la sección 145.205, párrafo (c) del presente RACAE.
 - (6) Cualquier cambio en las instalaciones, equipos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación.
- (b) El OCA que otorgó la certificación indicará las condiciones bajo las cuales la OMA puede operar durante estos cambios o determinará si la aprobación debe ser suspendida o cancelada.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO C

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

145.201 Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)

- (a) La OMA del EAE debe establecer, implementar y mantener un SMS para lograr un nivel aceptable de seguridad en el mantenimiento de aeronaves, que se ajuste a la dimensión y complejidad de acuerdo con su lista de capacidades de la OMA, el cual debe ser aceptado por el OCA del EAE.
- (b) La OMA debe elaborar un plan para facilitar la implementación del SMS.
- (c) El marco del SMS debe contener como mínimo:
 - (1) Política y objetivos de seguridad operacional.
 - (i) Compromiso de la Dirección.
 - (ii) Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional.
 - (iii) Designación del personal clave de seguridad operacional.
 - (iv) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias, cuando corresponda.
 - (v) Documentación del SMS.
 - (2) Gestión de riesgos de seguridad operacional.
 - (i) Identificación de peligros.
 - (ii) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.
 - (3) Aseguramiento de la seguridad operacional.
 - (i) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.
 - (ii) Gestión del cambio.
 - (iii) Mejora continua del SMS.
 - (4) Promoción de la seguridad operacional.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (i) Instrucción y educación.
- (ii) Comunicación de la seguridad operacional.

145.205 Política y Objetivos de Seguridad Operacional

(a) Compromiso de la Dirección.

- (1) LA OMA como parte del compromiso de la dirección debe definir una política de seguridad operacional.
- (2) La política de seguridad operacional debe:
 - (i) Reflejar el compromiso de la OMA respecto de la seguridad operacional incluida la promoción de una cultura positiva de seguridad operacional.
 - (ii) Incluir una declaración clara sobre la disposición de los recursos necesarios para la implementación de la política de seguridad operacional.
 - (iii) Incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional.
 - (iv) Indicar claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables, en relación con sus actividades e incluir las circunstancias según las cuales podrían aplicar medidas correctivas para mitigar, administrativas y/o eliminar los riesgos presentes en la operación.
 - (v) Ser firmada por el responsable de la dirección de la OMA o equivalente.
 - (vi) Ser comunicada a toda la organización con el soporte evidente correspondiente.
 - (vii) Ser revisada periódicamente para garantizar que sigue siendo idónea y adecuada para la OMA.
- (3) Según la política de seguridad operacional, la OMA debe definir sus objetivos en materia de seguridad operacional.
- (4) Los objetivos de la seguridad operacional deben:
 - (i) Constituir la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, de acuerdo con lo definido en la Sección 145.215, párrafo (a), subpárrafo (2) del presente RACAE.
 - (ii) Reflejar el compromiso de la OMA de mantener y mejorar continuamente el rendimiento general del SMS.
 - (iii) Ser comunicados a toda la OMA.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (iv) Ser examinados periódicamente para asegurar de que sigan siendo idóneos y apropiados para la OMA.
- (b) Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional, la OMA debe:
- (1) Identificar al gerente responsable o equivalente, sin perjuicio de sus otras funciones, tenga la obligación de rendición de cuentas definitiva en nombre de la organización, respecto de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz.
 - (2) Definir claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la OMA, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional del gerente responsable o equivalente.
 - (3) Determinar las responsabilidades de todos los miembros del personal clave de la OMA, sin perjuicio de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS.
 - (4) Documentar y comunicar la información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización.
 - (5) Definir los niveles de gestión con atribuciones para tomar decisiones sobre la admisibilidad de los riesgos de la seguridad operacional.
- (c) Designación de personal clave de seguridad operacional.
- (1) La OMA debe designar al gerente responsable o equivalente al que dará la autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse de acuerdo con su SMS, conforme a lo establecido en el presente RACAE.
 - (2) El Gerente Responsable o equivalente debe:
 - (i) Garantizar la disponibilidad de recursos humanos, financieros y demás recursos requeridos para mantenerlo según el alcance de la lista de capacidad de la organización.
 - (ii) Asegurar que todo el personal cumpla con el SMS de la OMA y con los requisitos establecidos en el presente RACAE.
 - (iii) Asegurar que la política de seguridad operacional y de calidad es comprendida, implementada y mantenida en todo el nivel de la organización.
 - (iv) Demostrar un conocimiento básico del presente RACAE.
 - (v) Tener responsabilidad directa en la conducta de los asuntos de la organización.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (vi) Tener la responsabilidad final y la rendición de cuentas, por la implementación y el mantenimiento del SMS.
 - (vii) Ser el contacto directo con el OCA.
 - (viii) Ser aceptados por la AAC.
 - (ix) Designar personas con suficiente competencia como responsables de las funciones de control y administración de los sistemas de: mantenimiento, de inspección y de calidad, los que le reporten directamente.
- (3) La OMA debe designar una persona responsable de la seguridad operacional con suficiente experiencia y competencia adecuadas.
- (4) El responsable de seguridad operacional debe:
- (i) Ser responsable individual de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz.
 - (ii) Ser punto focal para el desarrollo y mantenimiento del SMS.
 - (iii) Asegurar que los procesos necesarios para el SMS estén establecidos, puestos en ejecución y mantenidos.
 - (iv) Informar directamente al Gerente Responsable o equivalente sobre el funcionamiento y las mejoras del SMS y sobre asuntos relativos al cumplimiento del presente RACAE.
 - (v) Ser aceptado por la AAC y/o el OCA del EAE.
- (d) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias.
- (1) Cuando corresponda, la OMA debe establecer y mantener un plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de aeronaves y otras emergencias aéreas para garantizar que este coordinado correctamente con los planes de respuesta ante emergencias de aquellas organizaciones con las que interactuar durante la entrega de sus servicios y durante la emergencia.
- (e) Documentación del SMS:
- (1) La OMA debe preparar y mantener un manual o documento de SMS en formato impreso o electrónico, en la que describa:
- (i) La política y objetivos de seguridad operacional.
 - (ii) Los requisitos del SMS.
 - (iii) Los procesos y procedimientos del SMS.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

(iv) Obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimiento del SMS.

(2) La OMA debe preparar y mantener registros operacionales de SMS como parte de su documentación del SMS.

145.210 Gestión del Riesgo de Seguridad Operacional

(a) Identificación de peligros

(1) La OMA debe definir y mantener un proceso para identificar los peligros asociados con los servicios de mantenimiento que proporciona, de acuerdo con su lista de capacidades.

(2) La identificación de peligros debe basarse en una combinación de métodos reactivos y proactivos.

(b) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional.

(1) La OMA debe definir y mantener un proceso que garantiza el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

145.215 Aseguramiento de la Seguridad Operacional

(a) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.

(1) La OMA debe desarrollar y mantener los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para validar la eficacia de los controles de riesgos de la seguridad operacional.

(2) El rendimiento de seguridad operacional de la OMA se debe verificar con referencia a los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la organización.

(b) Gestión de cambio.

(1) La OMA debe desarrollar y mantener un proceso para identificar los cambios que podrían afectar los riesgos de seguridad operacional existentes y asociados con los servicios de mantenimiento, según su lista de capacidad, y para identificar y gestionar los nuevos riesgos de seguridad operacional derivados de los cambios.

(c) Mejora continua del SMS.

(1) La OMA debe observar y evaluar sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia del SMS.

145.220 Promoción de la Seguridad Operacional

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

(a) Instrucción y educación.

- (1) La OMA debe desarrollar y mantener un programa de instrucción de seguridad operacional que garantice que el personal cuenta con la instrucción y las competencias para cumplir sus funciones de SMS.
- (2) El alcance del programa de capacitación de la seguridad operacional debe ser adecuado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS.
- (3) El gerente responsable o equivalente debe recibir una capacitación mínima que considere conocimientos de seguridad operacional relacionados con:
 - (i) Política y objetivos de seguridad operacional.
 - (ii) Roles y responsabilidades del SMS.
 - (iii) Garantía de seguridad operacional.

(b) Comunicación de la seguridad operacional.

- (1) La OMA debe desarrollar y mantener medios oficiales para la comunicación de seguridad operacional que:
 - (i) Garanticen que el personal conozca el SMS de acuerdo con el nivel acorde a sus funciones.
 - (ii) Difundan información crítica para la seguridad operacional.
 - (iii) Justifiquen las acciones tomadas para optimizar la seguridad operacional.
 - (iv) Justifiquen la incorporación o modificación de los procedimientos de seguridad operacional.

145.225 Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS)

- (a) La OMA debe completar la implementación de un SMS a partir de la fecha de aprobación de su certificación.
- (b) El periodo de implementación dependerá de la dimensión y complejidad de acuerdo con la lista de capacidades de la OMA, el cual tendrá un tiempo acordado con el OCA que otorgó la certificación.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO D

REGLAS DE OPERACIÓN

145.301 Personal Involucrado en Mantenimiento

- (a) La OMA debe tener suficiente personal para planificar, realizar, supervisar, inspeccionar y monitorear los procesos y procedimientos de la organización de mantenimiento, según su aprobación, y para la implementación, administración y continuidad del SMS, considerando los períodos de descanso del personal. Este personal deberá ser titular de las correspondientes licencias y habilitaciones, de acuerdo con establecido en el RACAE 65 “Personal Aeronáutico de la Aviación Estado, Diferente de la Tripulación de Vuelo” o RAC 145 “Licencias Para el Personal Aeronáutico Diferente de la Tripulación de Vuelo” según corresponda. Una OMA en el extranjero, deberá contar con el personal suficiente y licenciado por la AAC.
- (b) La OMA debe controlar la competencia de todo el personal involucrado en mantenimiento y en las actividades del SMS, del sistema de inspección y del sistema de calidad, de acuerdo con el procedimiento establecido por la AAC según corresponda, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo.
- (1) El programa de instrucción debe asegurar que todo el personal involucrado en mantenimiento tenga actualizados los conocimientos técnicos y de los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción sobre aspectos relacionados con la actuación humana. La formación impartida al personal encargado del mantenimiento de la aeronave debe mantenerse actualizada respecto de los cambios constantes de los procesos y la tecnología de la industria.
 - (2) Las políticas del programa de entrenamiento inicial y continuado deben ser consideradas en la evaluación de aprobación de la organización de mantenimiento por parte del OCA del EAE, así, como las necesidades del personal técnico, de control de calidad y aseguramiento de calidad, los supervisores, los planificadores y el personal de registros técnicos.
 - (3) El entrenamiento debe incluir instrucción sobre los productos que son mantenidos por la OMA, procedimientos de la OMA, en relación con la aprobación y su alcance, técnicas especiales de reparación, inspección, pruebas no destructivas, mantenimiento, funciones específicas como planeación, producción, manejo de mercancías peligrosas, calidad, ingeniería, soldadura, etc.
 - (4) La OMA debe proporcionar información e instrucción actualizada, relacionada aspectos de seguridad operacional, pertinente a todas sus áreas. La instrucción en seguridad operacional debe consistir en instrucción inicial específica, inicial general y recurrente.
 - (5) La OMA elaborará un programa formal de instrucción para todo el personal de

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

mantenimiento que se ajuste a las tareas y responsabilidades asignadas. Se deben guardar todos los registros de instrucción en los archivos de la OMA.

- (c) Una OMA debe asegurarse de que el personal que realiza tareas de inspección en y/o de RII a las aeronaves y componentes de aeronaves en cumplimiento de lo requerido en la sección 145.345 párrafo (f) del presente RACAE cumplan los siguientes requisitos:
- (1) Adecuada experiencia y competencia que garantice el cumplimiento de lo descrito en la sección 145.340 del presente RACAE. Dicha calificación y competencia debe establecerse y controlarse según un procedimiento aceptable para el OCA.
 - (2) Conocer los requisitos establecidos en el presente RACAE y con los métodos y técnicas de inspección, prácticas, equipo y herramientas para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave que son objeto de mantenimiento.
 - (3) Poseer habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar las tareas de inspección.
 - (4) Poseer una licencia de técnico de mantenimiento de aeronaves, vigente y emitida por la AAC con la respectiva habilitación. El personal de la OMA en el extranjero deberá ser licenciado por la AAC.
- (d) La OMA establecerá un método adecuado de comunicación verbal y escrito para mantener la continuidad en los trabajos. Cuando por diferentes situaciones se presenten desviaciones a los diferentes procesos de mantenimiento ya sea por cambio de turnos de trabajo del personal o por cualquier otra situación que se presente.

145.305 Personal de Certificación

- (a) La OMA debe asegurar que el personal de certificación posee una licencia de técnico de mantenimiento de aeronaves o equivalente, vigente y emitida por la AAC y tiene un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos y de los procedimientos asociados de la organización de mantenimiento antes de que se le emita o se le renueve la autorización de certificación.
- (b) La OCA supervisa y controla que la OMA asegure que todo el personal que trabaje en aeronaves de estado cuente con las competencias, habilidades y certificación de conformidad con lo establecido Manual de Control de Mantenimiento (MCM) y Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y manual del fabricante de mantenimiento de una aeronave o componentes de aeronaves haya ejercido las facultades de su autorización de certificación en un período de acuerdo a lo establecido en la doctrina interna de cada EAE.
- (c) Antes de emitir o renovar una autorización de certificación, La OCA supervisará y controlará que la OMA asegure que todo el personal que trabaje en aeronaves de estado cuente con una certificación vigente y deberá evaluarse según lo establecido en este Capítulo, en cuanto a competencia, calificaciones y capacidad para cumplir sus obligaciones de certificación.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (d) La OMA debe emitir al personal de certificación una autorización de certificación que especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización de mantenimiento. Esta autorización de certificación se emite una vez que la OMA, se asegure de que este personal cumple con los párrafos (a), (b), (c) y (e) de la presente sección que sean aplicables. Mantener la validez de la autorización de la certificación depende del cumplimiento continuó de los párrafos (a), (b) y (c) de la presente sección, según sea aplicable.
- (e) El responsable de la dirección de la OMA será el encargado de: la expedición y renovación de las autorizaciones al personal de certificación que desarrolle actividades de mantenimiento en las Aeronaves de Estado. También podrá delegar en otras personas esta función de conformidad con el procedimiento especificado en su MOM.
- (f) El OCA a través de la OMA, mantendrá el control, registro y supervisión de todo el personal de certificación que efectúe tareas de mantenimiento en las Aeronave de Estado, donde se especifique las capacidades y habilitaciones de cada una de las licencias autorizadas adjuntando los debidos soportes de la instrucción completada y el alcance de estas autorizaciones de certificación, de acuerdo con lo establecido en la sección 145.155 Privilegios del presente RACAE, sobre las capacidades individuales de cada OMA.
- (g) El OCA a través de la OMA, mantendrá la autorización del personal de certificación actualizada, dejando una copia de su certificación vigente en su perfil profesional de acuerdo con lo establecido en el MCM, MOM y Manual del Fabricante de Aeronaves o Componentes. La copia puede ser un documento físico o en formato electrónico de fácil consulta para cualquier miembro de la Aviación de Estado.

145.310 Instalaciones

- (a) La OMA debe proveer instalaciones (hangares aeronáuticos, talleres de componentes y oficinas) apropiadas para el alcance del trabajo que planea realizar, deben estar suficientemente iluminadas, brindar protección frente a condiciones climáticas adversas y ser capaces de contener las aeronaves más grandes para las que está calificada la OMA. Las áreas donde se realizan trabajos especializados deben estar separadas como sea necesario, para asegurar que no suceda una contaminación del ambiente o de las áreas de trabajo.
- (b) Debe proveer espacio de oficinas apropiado para la administración adecuada de las tareas del trabajo planificadas en el párrafo (a) de la presente sección, incluyendo en particular, la administración de la calidad y el SMS, planeamiento y registros técnicos.
- (c) El ambiente de trabajo debe ser apropiado para las tareas que se van a realizar y en particular, cumplir con las exigencias específicas que se deben observar. A menos que sea requerido de otra forma por el ambiente particular de una tarea, el ambiente de trabajo debe ser tal que la efectividad del personal no se vea afectada por temperatura, polvo y cualquier tipo de contaminación o condiciones ambientales específicas. Por lo tanto, cuando el entorno de trabajo se deteriora a un nivel inaceptable por las condiciones anteriormente mencionadas, las tareas particulares de mantenimiento o inspección deberán suspenderse hasta que se restablezcan las condiciones apropiadas.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (d) Se deben proporcionar instalaciones seguras de almacenamiento para los componentes de aeronaves, equipos, herramientas, materiales e insumos. Las condiciones de almacenamiento deben asegurar la separación entre los componentes y materiales certificados para liberarse al servicio de los componentes, equipos, herramientas y materiales inservibles. Las condiciones de almacenamiento deben estar en conformidad con las instrucciones del fabricante para prevenir el deterioro y daño de los elementos almacenados. El acceso a las instalaciones de almacenaje debe ser restringido a personal no autorizado.
- (e) Toda instalación adicional utilizada para actividades de mantenimiento, fuera de las instalaciones principales de la OMA, deberá ser reconocida por el OCA del EAE.

145.315 Requisitos Especiales Para las Instalaciones

- (a) Además de los requisitos para las instalaciones descritos en la sección 145.310 del presente RACAE, un solicitante de un Certificado de Aprobación de una OMA con su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional para estructura de aeronave, motores sistema, hélices, instrumentos, accesorios, o radio (aviónica), debe cumplir con los requisitos de los párrafos (b) hasta (g) de la presente sección.
- (b) Si las condiciones meteorológicas del lugar de ubicación de la organización de mantenimiento permiten que el trabajo se realice al aire libre, se pueden utilizar plataformas o andamios de trabajo permanentes si cumplen con los requisitos establecidos en la sección 145.310 párrafo (a) del presente RACAE.
- (c) Si las habilitaciones solicitadas solo incluyen actividades de mantenimiento de línea o alcances, para las que no sea imprescindible una instalación, no se necesitará disponer de esta, si el mantenimiento se efectúa sin afectar la eficacia de las tareas por las condiciones ambientales y la seguridad de las aeronaves o sus componentes.
- (d) Un solicitante de una habilitación para plantas de potencia o accesorios debe proveer bandejas, bastidores, o soportes, adecuados como para segregar motores completos o conjuntos de accesorios, unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Debe poseer cubiertas que protejan las partes que esperan ser montadas o durante el montaje, para evitar que polvo u objetos extraños penetren o se depositen en dichas partes.
- (e) Un solicitante de una habilitación para hélice debe proveer bastidores y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices una vez que se ha trabajado en ellas.
- (f) Un solicitante de una habilitación para radio (aviónica) debe proveer instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por humedad, rocío y aquellas requeridas por el fabricante del producto.
- (g) Un solicitante que aspira a una habilitación para instrumentos debe poseer instalaciones libres de polvo, si el lugar asignado para el montaje final no tiene aire acondicionado. Las áreas del organismo de mantenimiento y de montaje deben estar siempre limpias para reducir la posibilidad que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los conjuntos de los instrumentos, cumpliendo los requerimientos del fabricante del producto.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (h) El solicitante de una habilitación de radio (aviónica), instrumentos o sistemas de computadoras debe poseer instalaciones que reúnan los estándares de control de ambiente especificado por el fabricante del equipo o sistema, libre de contaminantes.
- (i) Cualquier otro requisito recomendado por el fabricante del componente aeronáutico mantenido y/o modificado, por el fabricante de los materiales consumibles utilizados para el mantenimiento y/o la modificación de los componentes aeronáuticos procesados por la OMA y por una especificación civil o militar actualmente utilizada por la industria y aceptada por el OCA que otorgó la certificación.

145.320 Equipos, Herramientas y Materiales

- (a) La OMA debe tener los equipos, herramientas y materiales adecuados y necesarios para realizar cualquier trabajo de mantenimiento dentro del alcance de su lista de capacidad.
- (b) Cuando el fabricante especifique una herramienta o equipo en particular, la OMA deberá utilizarla, a menos que el OCA acuerde el uso de herramientas o equipos alternativos a través de los procedimientos especificados en el MOM.
- (c) La OMA debe contar con un sistema de calibración aceptable por el OCA del EAE y las normas en sí deben corresponder a normas internacionales que sean aceptables, para las herramientas y equipos utilizados en el mantenimiento de las aeronaves que requieran calibración.
- (d) Todos los equipos y herramientas que requieren control, en lo que respecta al mantenimiento o la calibración, deben estar claramente identificados y enumerados en un registro de control. Cuando el fabricante de la aeronave o sus partes especifica un equipo o herramienta en particular, se debe utilizar ese equipo o herramienta, a menos que el OCA del EAE, autorice lo contrario en un caso en particular, por medio de un procedimiento especificado, en el MOM de la OMA.
- (e) La OMA debe contar con un sistema claro de etiquetado de todos los equipos y herramientas, que proporcione información sobre el momento en que corresponde efectuar la próxima inspección o calibración.
- (f) La inspección, el mantenimiento y la calibración periódicos, se efectuarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo, a menos que el OCA del EAE determine algo diferente.

145.325 Datos de Mantenimiento

- (a) La OMA debe mantener y usar datos de mantenimiento aplicables y actualizados para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones.
- (b) En el caso de datos de mantenimiento proporcionados por una OMA externa, la OMA accederá a esos datos cuando el trabajo esté en curso, excepto si se necesita cumplir con lo establecido en la sección 145.335 párrafo (c).

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (c) Para los propósitos de la presente sección, los datos de mantenimiento aplicable son:
- (1) Cualquier requerimiento, procedimiento, directriz de aeronavegabilidad, o datos aplicables, aceptado o aprobados por el OCA del EAE.
 - (2) Manuales de mantenimiento, reparación y reparación general, SB, AD, así como programas de ajuste y tolerancia aceptados o aprobados por el OCA del EAE.
 - (3) Cualquier estándar aplicable, tal como prácticas estándar de mantenimiento emitidas por cualquier Autoridad, instituto u organización y que sea reconocida por el OCA como un buen estándar de mantenimiento.
 - (4) Cualquier dato aplicable emitido de acuerdo con el párrafo (c) de la presente sección.
- (d) La OMA solo puede modificar las instrucciones de mantenimiento de acuerdo con un procedimiento especificado en el MOM, donde se demuestre que estos cambios garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor; ello, sujeto a la aprobación por el OCA. Esto excluye los diseños de ingeniería para las reparaciones y modificaciones.
- (e) La OMA debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las partes relevantes de la organización, en los que se debe transcribir en forma precisa, los datos de mantenimiento indicado en los párrafos (c) y (d) de la presente sección haciendo referencia a las tareas particulares de mantenimiento contenidas en los datos de mantenimiento. Las tarjetas de trabajo o formularios pueden ser generados por computadora y mantenidos en una base de datos electrónica, siempre que exista un sistema de protección que impida su alteración no-autorizada y que exista un respaldo de la base de datos electrónica que se actualice cada veinticuatro (24) horas después que se hace cualquier entrada a la base de datos principal.
- (f) La OMA, debe asegurar que todos los datos de mantenimiento estén fácilmente disponibles para ser usados cuando sea requerido por el personal de mantenimiento.
- (g) La OMA debe asegurar que los datos de mantenimiento controlados por la organización se mantengan actualizados.
- (h) La organización de mantenimiento establecerá procedimientos para garantizar que, en caso de constatación, se registre y notifique al autor de los datos de mantenimiento cualquier procedimiento, práctica, información o instrucción de mantenimiento inexactos, incompletos o ambiguos contenidos en los datos de mantenimiento utilizados por el personal de mantenimiento.
- (i) La OMA debe utilizar para trabajos especializados normas internacionales aceptables para el OCA, para la realización de dichos trabajos.

145.330 Planificación del Mantenimiento

- (a) La OMA tendrá un sistema adecuado a la cantidad y complejidad del trabajo para planificar la disponibilidad del personal, herramientas, equipo, material, datos de mantenimiento e

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

instalaciones necesarias para garantizar la finalización segura de los trabajos de mantenimiento.

- (b) La planificación de las tareas de mantenimiento y la organización de los turnos tendrán en cuenta las limitaciones del rendimiento humano.
- (c) Cuando se requiera entregar la continuación o finalización de las tareas de mantenimiento por motivos de un turno o de un cambio de personal, la información pertinente deberá transmitirse de manera efectiva entre el personal saliente y el entrante.

145.335 Conformidad de Mantenimiento

- (a) Luego de realizar el mantenimiento, deberá emitirse una certificación de conformidad de mantenimiento o documento equivalente (Visto Bueno / Reléase), por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA de acuerdo con lo establecido en el RACAE 43 “Mantenimiento” Capítulo E, acreditando que el trabajo de mantenimiento efectuado a la aeronave, ha sido realizado apropiadamente por la OMA, de acuerdo con los procedimientos especificados en el MOM, tomando en consideración la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento especificados en la sección 145.325 del presente RACAE.
- (b) El certificado de Conformidad de Mantenimiento o Documento equivalente (Visto Bueno / Reléase), se debe completar y firmar en el Registro de Mantenimiento de la aeronave o Documento equivalente, para certificar que el trabajo de mantenimiento realizado se culminó satisfactoriamente de acuerdo con los datos de mantenimiento actualizados.
- (c) La conformidad de mantenimiento contendrá lo establecido en RACAE 43 “Mantenimiento”, sección 43.405, párrafos (b) y (c) para una organización de mantenimiento.
- (d) Luego de realizar mantenimiento a un componente de aeronave, deberá emitirse una certificación de conformidad de mantenimiento o documento equivalente (Visto Bueno / Reléase) por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA de acuerdo con lo establecido en el RACAE 43 “Mantenimiento” Capítulo E, acreditando que todo el mantenimiento de componente de aeronave ha sido realizado apropiadamente por la OMA, de acuerdo con los procedimientos especificados en el MOM.
- (e) Un componente que recibió mantenimiento sin estar instalado en la aeronave requerirá que se le emita un certificado de conformidad de mantenimiento o Documento equivalente (Visto Bueno / Reléase) por ese mantenimiento y que se emita otra certificación de conformidad de mantenimiento o Documento equivalente (Visto Bueno / Reléase) al momento de instalarse en la aeronave.

145.340 Registro de Mantenimiento

- (a) La OMA debe registrar todos los detalles de los trabajos realizados de acuerdo con lo establecido en el RACAE 43 “Mantenimiento”, sección 43.405.
- (b) La OMA debe proveer al explotador aéreo de una copia de cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida, junto con una copia de cualquier dato de mantenimiento aprobado o

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

aceptado por el OCA del EAE para ser utilizado para realizar reparaciones o modificaciones mayores.

- (c) La OMA debe conservar copias de todos los registros detallados de mantenimiento y cualquier dato de mantenimiento asociado, de acuerdo con lo establecido en el RACAE 43 "Mantenimiento", sección 43.335.

145.345 Sistemas de Mantenimiento, Inspección y de Calidad

- (a) La OMA debe establecer procedimientos en el MOM, aceptables para el OCA, para asegurar buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves al realizar un servicio de mantenimiento de acuerdo con su lista de capacidades. Donde incluirá una orden de trabajo clara, de modo que la aeronave y los componentes puedan declararse aptos para el servicio según lo especificado en el manual de fabricante y con lo establecido en el MOM.
- (b) La OMA debe establecer procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar, incluyendo la provisión y control de servicios especializados y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para el OCA, y se asegurará del cumplimiento de lo requerido en el párrafo (a) de la presente sección, estableciendo un sistema de mantenimiento y de Inspección, para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave en que la propia OMA o sus contratistas realizan mantenimiento.
- (c) La OMA tendrá un plan de horas/hombre de mantenimiento que demostrará que la OMA cuenta con suficiente personal competente para planificar, realizar, supervisar, inspeccionar y controlar la calidad del mantenimiento. Además, la OMA deberá contar con un procedimiento para reevaluar el trabajo que se pretende realizar cuando la disponibilidad real del personal es menor que el nivel del personal planificado para cualquier turno o período de trabajo en particular.
- (d) Los procedimientos deben establecer que las modificaciones y reparaciones mayores se realicen utilizando los datos aprobados o aceptados por el OCA del EAE.
- (e) El sistema de mantenimiento y de inspección debe cubrir todas las actividades de mantenimiento, desde que se recibe la aeronave o componente de aeronave, hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento o documento equivalente. Los elementos que considera un sistema de mantenimiento y de inspección son los siguientes:
 - (1) Control de los servicios efectuados por Organizaciones de Mantenimiento no aprobadas.
 - (2) Competencia del personal que realiza la tarea de inspección en proceso y de RII.
 - (3) Actualización de los datos de mantenimiento a ser utilizados.
 - (4) Sistema de inspección.
 - (5) Control sobre la calibración de herramientas y equipos incluyendo intervalos de calibración.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (6) Formularios para utilizar por la organización de mantenimiento y forma de llenado.
- (f) La OMA debe desarrollar y mantener procedimientos y registros adecuados relacionados con un Sistema de Inspección como parte integral del sistema de mantenimiento y de inspección que contemple las siguientes fases:
 - (1) Inspección de recepción de materiales y componentes.
 - (2) Inspección preliminar de las aeronaves o componentes de aeronave que es entregada a la organización de mantenimiento por el explotador, cuando corresponda.
 - (3) Inspección por daños ocultos.
 - (4) Inspecciones del programa de mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave y las inspecciones obligatorias.
 - (5) Inspecciones realizadas durante el proceso de mantenimiento (inspección en proceso y RII).
 - (6) Inspección final o inspección de conformidad.
- (g) Una OMA solo puede certificar la conformidad de mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave, después de haber realizado mantenimiento y haberse efectuado las inspecciones en proceso correspondientes por un inspector autorizado de conformidad con lo establecido en la sección 145.300, párrafo (c) del presente RACAE.
- (h) Una OMA no puede emitir un certificado de conformidad de mantenimiento o documento equivalente para una aeronave o componente de aeronave, de acuerdo con lo establecido en la sección 145.330 del presente RACAE, sin un contrato u orden de trabajo firmada con el explotador aéreo de la aeronave o del componente de aeronave que defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar de forma tal que la aeronave o componente de aeronave pueda ser liberado al servicio.
- (i) La OMA debe establecer un sistema de calidad y de SMS que incluya auditorías independientes con el fin de verificar el cumplimiento con los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves, y para monitorear que los procedimientos son los adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves.
- (j) La OMA debe establecer un sistema de reportes de retroalimentación de la calidad y de SMS para el personal clave de la organización en la sección 145.205 párrafo (c), y al gerente responsable o equivalente, quien debe asegurar que se tomen las acciones correctivas adecuadamente según las constataciones de las auditorías independientes establecidas en el párrafo (i) de esta sección.
- (k) Con el fin de garantizar el análisis correcto de las deficiencias de auditoría interna y externa, el

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

sistema de calidad de la organización debe mantener un sistema de registro de las auditorías, los resultados de las auditorías, las medidas correctivas aplicadas y el análisis de las causas principales de la deficiencia que tiene por objeto prevenir la repetición de la discrepancia existente.

(l) El sistema de calidad debe incluir formularios, registros, programas de auditoría y ser parte del MOM. Debe haber un sistema de retroalimentación al personal de aseguramiento de la calidad, que confirme que se han tomado medidas correctivas y que esté destinado a asegurar que se notifiquen a las personas adecuadas tanto las deficiencias como los resultados.

(m) Las listas de chequeo de las auditorías deberán ser diseñadas por el sistema de calidad del EAE y tener en cuenta todos los procesos, actividades, atributos de calidad y demás elementos necesarios para cumplir con la capacidad aprobada y los requerimientos de aeronavegabilidad incluyendo como mínimo lo siguiente:

(1) Chequeo a la aeronave mientras se le está realizando el mantenimiento:

(i) Cumplimiento con el programa de mantenimiento y los requerimientos de mantenimiento de la aeronavegabilidad y asegurar que solo se estén usando las instrucciones de trabajo de la última revisión del documento técnico aplicable.

(ii) Cumplimiento de las instrucciones de trabajo incluyendo el registro de defectos encontrados a un formato para su control y corrección final.

(iii) Acciones tomadas respecto de los ítems diferidos.

(iv) Cumplimiento de las especificaciones de los fabricantes y organización responsable de la operación.

(v) Estándares de inspección y ejecución de trabajo.

(vi) Procesos de prevención y control de corrosión.

(vii) Procedimientos adoptados para cambios de turno, o para asegurar la continuidad del trabajo y responsabilidades.

(viii) Procesos de inspección FOD.

(2) Chequeo a los datos de aeronavegabilidad para:

(i) Que los manuales y toda la información técnica sean adecuados y apropiados para cada tipo de aeronave, incluyendo motores, hélices, otros equipos y que sea la última revisión. Disponibilidad de datos de aeronavegabilidad como directivas de aeronavegabilidad.

(ii) Evaluación de la información del fabricante, que determine la aplicabilidad y registro de su cumplimiento.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (iii) Asegurar que todos los manuales y documentos de la organización, tanto técnicos como administrativos, o procedimentales están actualizados.
- (3) Chequeos en almacenes y procedimientos de almacenaje:
- (i) Condiciones adecuadas de almacenaje de componentes con rotación, partes pequeñas, ítems depreciables, inflamables, fluidos, motores, objetos voluminosos de acuerdo con las especificaciones de la OMA.
 - (ii) Procedimiento de inspección de recibo de elementos, material, componentes para que estén conforme a la orden, documentación de entrega y medio de adquisición.
 - (iii) Procedimientos de clasificación y etiquetado de elementos servibles, reparables, no servibles, su certificación y disposición final.
 - (iv) Procedimiento interno de conformidad de mantenimiento, cuando los componentes son enviados a otras ubicaciones.
 - (v) Procedimiento de entrega de componentes a otras organizaciones.
 - (vi) Control de tiempos de vida de los componentes.
- (4) Chequeo de las instalaciones de mantenimiento para:
- (i) Limpieza general, estado de funcionamiento de hangares, talleres, oficinas y equipo especial de mantenimiento.
 - (ii) Funcionamiento y adecuación de servicios y técnicas especiales como soldaduras, pruebas no destructivas, recubrimientos, pinturas, etc.
 - (iii) Equipos requeridos para visualizar manuales o documentos en los sitios donde los trabajos de mantenimiento se realizan y un estándar aceptable de reproducción de copias impresas.
 - (iv) Equipo y herramientas especiales, adecuados para cada tipo de aeronave incluido sus motores, hélices y otros componentes.
 - (v) Calibración de herramientas y equipos que la requieran.
 - (vi) Controles ambientales en ubicaciones que lo requieran. (almacenes, talleres de electrónica, etc.).
- (5) Chequeo a los procedimientos de control de aeronavegabilidad de la OMA organización para:
- (i) El control de las prácticas de la OMA respecto del establecimiento de cronogramas o la planificación previa de tareas de mantenimiento que han de realizarse al aire libre y

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- adecuación de las instalaciones con las que se cuenta.
- (ii) Eficacia de las instrucciones técnicas impartidas al personal de mantenimiento.
 - (iii) Número de personal, que sea el adecuado, cualificado y con habilidad en todas las aéreas requeridas para soportar las actividades incluidas en la aprobación.
 - (iv) Eficacia y cumplimiento del programa de auditorías de calidad.
 - (v) Adecuado archivo y evaluación de los registros aplicables.
 - (vi) Asegurar que las reparaciones se realicen de acuerdo con datos y prácticas aprobadas.
 - (vii) Seguimiento de los hallazgos y acciones correctivas de las auditorias.
 - (viii) Aplicación de la IRS, modificaciones e inspecciones especiales, establecidas en respuesta a dificultades en servicio.
- (n) Una OMA como parte de la responsabilidad funcional y el compromiso de la Administración, debe definir una política de calidad adecuada al propósito de la organización, la cual debe ser incluida en el MOM y que debe ser firmada por el Gerente Responsable de la organización o equivalente.
- (o) El personal asignado a las actividades de inspección y calidad debe reunir las siguientes condiciones:
- (1) Experiencia en los procedimientos y sistemas de la OMA y conocimiento técnico de la aeronave o componente a mantener.
 - (2) Experiencia en técnicas de control y aseguramiento de calidad o recibir entrenamiento antes de tomar el cargo.
 - (3) Recibir atribuciones y responsabilidades claramente definidas dentro de la OMA y tener dependencia jerárquica del responsable de la organización.
 - (4) Ser titular de una licencia de técnico de mantenimiento de aeronaves, vigente y emitida por la AAC con la respectiva habilitación, nombramiento o acto legal que lo acredite por parte del EAE, para el desempeño del cargo técnico de mantenimiento aeronáutico.
- (p) El Área responsable del control y aseguramiento de calidad, debe asegurarse que el personal que efectúa auditorías de calidad de conformidad con el programa de auditoría no desempeñe las tareas o actividades objeto de la auditoría.
- (q) Se debe registrar y evaluar todas las auditorías de calidad, y se debe remitir toda observación al responsable de la OMA, como también a la persona responsable de las instalaciones (infraestructura) o procedimiento en particular para la aplicación de la medida correctiva.

145.350 Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM)

- (a) La OMA debe desarrollar y mantener actualizado un MOM, para uso y orientación del personal de la organización, que podrá entregarse en formato físico o en archivos electrónicos separados, que contenga la siguiente información como mínimo:
- (1) Una declaración firmada por el gerente responsable o equivalente confirmando que el MOM y cualquier manual referenciado asociado definen el cumplimiento con lo establecido en el presente RACAE y que se cumplirá en todo momento.
 - (2) La política y los objetivos de seguridad operacional y de calidad.
 - (3) Los nombres de los cargos clave de la organización.
 - (4) Las obligaciones y responsabilidades del personal con cargos gerenciales o equivalentes y personal de certificación.
 - (5) El organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal clave de la organización.
 - (6) La indicación general de los recursos humanos necesarios para atender la lista de capacidades.
 - (7) Descripción de las instalaciones de la OMA.
 - (8) Especificación de las capacidades de la OMA.
 - (9) Procedimientos del sistema de mantenimiento.
 - (10) Procedimientos del sistema de inspección.
 - (11) Procedimientos del sistema de calidad y seguridad operacional.
 - (12) Procedimientos del sistema de auditorías de calidad y seguridad operacional.

Nota. - *El OCA revisará el MOM de sus OMA internas cada tres (3) años o menos si hay alguna materia que la obligue, con el fin de compilar las regulaciones aeronáuticas o documentos complementarios que fueron expedidos en dicho lapso, los avances tecnológicos en materia aeronáutica y evaluar la generación de la actualización correspondiente.*

- (b) El MOM y cualquier enmienda subsiguiente deberá ser aceptada por el OCA o la AAC. La OMA podrá usar suplementos a sus manuales para satisfacer los requisitos especiales de ciertos Estados de matrícula. En este caso, este suplemento y sus enmiendas deberán ser aceptadas por el OCA del EAE.

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

- (c) Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo (b) podrán aceptarse modificaciones menores en el manual a través de un procedimiento adecuado (en adelante aceptación indirecta).
- (d) La OMA enviará con prontitud copia de todas las enmiendas introducidas en el MOM a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual.

145.355 Informes Sobre Fallas, Casos de Mal Funcionamiento y Defectos

- (a) Toda persona inmersa en cualquier actividad derivada del mantenimiento debe informar al OMA y este a su vez al OCA del EAE, sobre cualquier condición de una aeronave o componente que haya identificado que pueda causar un suceso de seguridad operacional. El EAE, debe tomar las acciones pertinentes que garanticen la seguridad operacional de la aeronave.
- (b) La OMA establecerá un sistema interno de notificación de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, para permitir la recopilación y evaluación de dichos informes. Este procedimiento identificará las tendencias adversas, las medidas correctivas adoptadas o que vaya a adoptar la OMA para subsanar las deficiencias e incluir la evaluación de toda la información pertinente relativa a tales sucesos y un método para distribuir la información según sea necesario.
- (c) Los informes deben contener la mayor cantidad de la siguiente información sobre la condición de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos:
 - (1) Marca del EAE y matrícula de la aeronave.
 - (2) Tipo, marca y modelo de la aeronave o componente aeronáutico.
 - (3) Fecha del descubrimiento de la falla, mal funcionamiento o defecto.
 - (4) Naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.
 - (5) Tiempo desde el último mantenimiento, si corresponde.
 - (6) Causa aparente de la falla, mal funcionamiento o defecto.
 - (7) Otra información pertinente que sea necesaria para una identificación más completa, determinación de gravedad o acción correctiva.
- (d) Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios, a partir de la identificación de la condición no aeronavegable.

Nota. - *Cualquier condición de falla de una aeronave o componente, que pueda ocasionar un accidente catastrófico debe ser informada a la AAAES.*

145.360 Lista de Chequeo Para Aprobar una Organización de Mantenimiento

- (a) Se sugiere a los diferentes de EAE implementar una lista de chequeo de capacidades para

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

aprobar las OMA. Las cuales se recomienda estén de acuerdo con lo establecido en cada uno de los MCM y MOM.

- (b) En el adjunto A del presente RACAE, la AAAES proporciona una lista de verificación y certificación de capacidades para organizaciones de mantenimiento, tanto internas como externas que prestan sus servicios a las Aeronaves del Estado. Esta lista establece en un estándar mínimo de cumplimiento, el cual puede ser ajustado y mejorada según el ámbito de aplicación.

145.365 Certificando de Organización de Mantenimiento Aprobada

- (a) Una vez, la organización de mantenimiento cumpla con los estándares establecidos en el presente RACAE y tras la supervisión y evaluación realizada por el OCA, se emitirá un Certificando de Organización de Mantenimiento Aprobada, conforme al formato establecido en el adjunto B del presente RACAE.



RACAE 145
ADJUNTO A
LISTA DE CHEQUEO PARA APROBAR UNA
ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO



AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

LISTA DE VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CAPACIDADES DE MANTENIMIENTO PARA ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO (OM) EXTERNAS QUE BRINDAN SUS SERVICIOS A AERONAVES DE ESTADO		VERIFICACIÓN:	OCA/OMA	Fecha: <u>DD-MM-AAAA</u>	
OCA / OMA EAE que solicita la verificación:		Capacidad o Tarea de mantenimiento a verificar:			
Nombre de Organización para verificar:					
ITEM	DESCRIPCION	FABRICANTE	CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
0. HABILITACION SEGÚN LA AERONAVE					
0.1	Aviones de más de 5700 Kilogramos (Indicará la habilitación técnica para desarrollar trabajos en este tipo de aeronaves).	Indicará el fabricante, grupo y serie.			
0.2	Aviones de 5700 Kilogramos o menos (Indicará la habilitación técnica para desarrollar trabajos en este tipo de aeronaves).	Indicará el fabricante, grupo y serie.			
0.3	Helicópteros (Indicará la habilitación técnica para desarrollar trabajos en este tipo de aeronaves).	Indicará el fabricante, grupo y serie.			
0.4	Drones / UAS de acuerdo con su clasificación (Indicará la habilitación técnica para desarrollar trabajos en este tipo de aeronaves).	Indicará el fabricante, grupo y serie.			
0.5	Aeronaves distintas a las relacionadas anteriormente (Indicará la habilitación técnica para desarrollar trabajos en este tipo de aeronaves).	Indicará el fabricante, grupo y serie.			
1. PREVENCIONES					
		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
1.1	Verificar contratos realizados por la Organización de Mantenimiento (OM) a aprobar. Especialmente los que cuenten con objeto de contrato similar al que se pretende ejecutar (Experiencia).	RACAE 145			
1.2	Verificar las garantías que ofrece la empresa. (Pólizas, seguros, etc....)	RACAE 145			
1.3	Verificar si se están ejecutando labores de mantenimiento a aeronaves o componentes aeronáuticos de las Aeronaves de Estado.	RACAE 145			
1.4	Verificar si el modelo de la aeronave y/o el (los) número(s) de parte del (los) componente(s) a reparar o intervenir, se encuentran dentro de las especificaciones de operación del Certificado de Funcionamiento (lista de capacidades aprobadas) emitido por la autoridad aeronáutica reguladora del país de origen de la OM.	RACAE 145			
1.5	Las facultades y responsabilidades de la dirección de la organización de mantenimiento incluyen como mínimo: (i) Autoridad en recursos humanos de la organización de mantenimiento. (ii) Responsabilidad directa en asuntos financieros de la OM. (iii) Responsabilidad directa en el direccionamiento de la OM. (iv) Responsabilidad final en los asuntos de seguridad operacional en la OM.	RACAE 145			
1.6	Cuenta con un Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y un Manual de Control de Mantenimiento (MCM) o documentos equivalentes. Los dos manuales anteriores pueden estar contenidos en un mismo manual.	RACAE 145			

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

2. INFRAESTRUCTURA TÉCNICA		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
2.1	Cuenta con almacenamiento apropiado para los equipos de soporte en tierra y materiales necesarios.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.2	Cuenta con espacio adecuado para el desarrollo de labores de mantenimiento aeronáutico.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.3	Cuenta con instalaciones para almacenar adecuadamente, separar y proteger materiales, partes y suministros.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.4	Cuenta con instalaciones para una adecuada protección de los repuestos y subconjuntos durante el desmontaje, limpieza, inspección, reparación, alteración y montaje, de tal forma que los elementos estén protegidos de los fenómenos medioambientales, el polvo y el calor.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.5	Están demarcadas las áreas de trabajo, circulación, almacenamiento, recibo y entrega, pruebas, administración, vestieros, baños, zonas de entrenamiento y zonas donde se deben usar elementos de seguridad industrial.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.6	Cuenta con elementos de seguridad industrial disponibles para el desarrollo de los trabajos.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.7	Cuenta con instalaciones sanitarias adecuadas.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.8	Cuenta con demarcación adecuada de las líneas eléctricas, neumáticas, hidráulicas, etc.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.9	Cuenta con iluminación y ventilación adecuada en los talleres.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.10	Cuenta con medios y/o áreas de consulta para documentación técnica.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
2.11	Cuenta con sitios de recolección de sustancias peligrosas para el medio ambiente y para el personal.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
3. INFRAESTRUCTURA TÉCNICA PARA TALLERES DE PLANTAS MOTRICES Y HÉLICES		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
3.1	Indique el tipo si es: HELICE, TURBINA, PISTON o APU	Indicará el fabricante, grupo y serie.			
3.2	Posee un área física demarcada para la ejecución de los trabajos.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
3.3	El uso de bandejas, bastidores o soportes son adecuados para desensamblar los motores completos, conjuntos de accesorios y ensambles adecuados de los mismos.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

3.4	Posee la herramienta, equipo o banco necesario que permite el movimiento del motor para las diferentes labores de mantenimiento.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
3.5	Existen cubiertas de protección para los motores y/o partes desensambladas.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
3.6	Se cuenta con banco de prueba para corrida de motores. Verificar fecha calibración, reparaciones anteriores y/o último mantenimiento (Aplica de acuerdo con certificado de funcionamiento en ejecución de tareas de motores). Lo anterior, de acuerdo con lo contemplado en el Manual de Mantenimiento del motor.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
4. INFRAESTRUCTURA TÉCNICA PARA TALLERES DE ELECTRÓNICA Y/O CALIBRACIÓN		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
4.1	Posee un área física cerrada, con control de temperatura y humedad (para nivel II y Nivel III).	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
4.2	Posee puntos para descarga eléctrica, atmosférica y sistemas de puesta a tierra. Verificación directa - Pulseras antiestáticas (para Nivel III).	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
5. BANCOS, EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS DE PRUEBA Y MEDICIÓN		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
5.1	Se cuenta con un programa de calibración/mantenimiento de bancos, equipos y/o herramientas de prueba y medición, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
5.2	Se efectúa la calibración de bancos, equipos y/o herramientas de prueba y medición en intervalos específicos o antes de su utilización de acuerdo con recomendaciones del fabricante y/o norma técnica aplicable.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
5.3	Se encuentran debidamente identificados los bancos, equipos y/o herramientas de prueba y medición para determinar el estado de calibración o mantenimiento.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
5.4	Se mantienen debidamente protegidos los bancos, equipos y/o herramientas de prueba y medición contra desajustes que pudieran invalidar su correcto uso.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
5.5	Se mantienen registros (digitales o físicos) de los resultados de la calibración y mantenimiento de los bancos, equipos y/o herramientas de prueba y medición.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) de cada EAE			
6. PERSONAL DE MANTENIMIENTO		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
6.1	La OM cuenta con un Programa de Entrenamiento Aprobado donde se incluye todo el personal técnico de mantenimiento de aeronaves.	RAC 65			
6.2	La OM cuenta con una base de datos que incluye la información de su personal técnico de mantenimiento de aeronaves (Verificar licencia con habilitaciones).	RAC 145			
6.3	Posee personal técnico con licencia TMA, vigente y emitida por la UAEAC o la AAC local, habilitado por la OMA para ejercer funciones como certificador de conformidad de mantenimiento.	RAC 145			

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

6.4	Verificar que todo el personal que emite certificación de conformidad de mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave haya ejercido las facultades de su autorización de certificación RAC 145 en un período de 6 meses en los últimos 2 años, y cuente con autorización de certificación emitida por la OM que especifique claramente los alcances y límites.	RAC 145			
7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
7.1	Cuenta con suscripción vigente a una(s) plataforma(s) que les permitan acceso a las publicaciones técnicas actualizadas requeridas para efectuar las actividades de mantenimiento. Nota: para el caso de aeronaves militares, cuentan con autorización del operador para acceder a las publicaciones técnicas requeridas para efectuar las actividades de mantenimiento.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) decada EAE			
7.2	Todas las actividades de mantenimiento se desarrollan con la ayuda del respectivo manual de mantenimiento o instructivo de mantenimiento.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) decada EAE			
7.3	Todas las actividades de mantenimiento son desarrolladas bajo un instructivo de trabajo.	Manual de la Organización de Mantenimiento (MOM) y Manual de Control de Mantenimiento (MCM) decada EAE			
7.4	La OM cuenta con registros de trabajos debidamente diligenciados de acuerdo con formato establecido y almacenados (física y/o digitalmente).	RACAE 145			
7.5	Los registros de mantenimiento deben incluir como mínimo: (i) Registros de inspección de aeronaves. (ii) Registros de todas las medidas correctivas, que surjan durante el mantenimiento programado. (iii) Registros de trabajo relativos a los motores, hélices, sistemas, reparaciones y revisión de componentes. (iv) Registros de pruebas en tierra y en vuelo. (v) Copias de los registros técnicos pertinentes de la aeronave, que indiquen los trabajos relativos a la IRS y toda otra instrucción para el mantenimiento de la aeronavegabilidad.	RACAE 145			
8. REPUESTOS TRAZABLES		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
8.1	Todos los materiales y componentes aeronáuticos utilizados en la ejecución de tareas de mantenimiento deben tener trazabilidad de acuerdo con regulaciones vigentes.	RACAE 21 / RACAE 43			
8.2	Los elementos con vida límite (Shelf Life) se encuentran debidamente almacenados de conformidad con las instrucciones del fabricante y no han sobrepasado su vida límite.	RACAE 21			
8.3	Los componentes de aeronaves y materiales almacenados se encuentran debidamente clasificados y etiquetados (serviciables, reparables, no serviciables) y, además cuentan con el histórico de trazabilidad.	RACAE 145			
8.4	Se cuenta con una zona para el recibo, verificación y cuarentena de los materiales y componentes llegados a la OMA.	RACAE 145			
9. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
9.1	La OMA cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional que incluye como mínimo: i) Políticas y objetivos de seguridad operacional. ii) Gestión de riesgos de seguridad operacional. iii) Garantía de seguridad operacional. iv) Promoción de la seguridad operacional.	RACAE 145			
9.2	El Sistema de Gestión de Seguridad asegura como mínimo: i) Identificación de los peligros de seguridad operacional. ii) Aplicación de las medidas preventivas necesarias, para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional. iii) Supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado. iv) Tener como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional.	RACAE 145			

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

9.3	El Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, define claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en la organización, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior.	RACAE 145			
10. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y SISTEMA DE CALIDAD		NORMA DE REFERENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES
10.1	Existe un Sistema de Control y Aseguramiento de Calidad establecido en el MCM y MOM de la OMA. (Revisar si el sistema de calidad se encuentra disponible para el personal y está en uso: El personal se encuentra familiarizado con él, cómo supervisan y aseguran el cumplimiento del sistema de calidad, retroalimentación e información con el máximo responsable y personal para garantizar la mejora continua)	RACAE 145			
10.2	La Organización de Mantenimiento (OM) cuenta con procedimientos aceptables que aseguren las buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos pertinentes.	RACAE 145			
10.3	El Jefe de Calidad tiene una comunicación directa con el responsable de la Organización de Mantenimiento (OM) a fin de comunicar y retroalimentar las actividades de calidad establecidas en el mantenimiento de la aeronavegabilidad.	RACAE 145			
10.4	El sistema de control y aseguramiento de calidad que integra la verificación de las instalaciones y procesos utilizados por parte de los proveedores y contratistas en las tareas de mantenimiento que se realizan, para asegurar la aeronavegabilidad de los componentes.	RACAE 145			
10.5	El sistema de calidad de la Organización de Mantenimiento (OM), abarca la recepción, el uso de materiales, partes, seguimiento y control de los servicios de mantenimiento.	RACAE 145			
10.6	El sistema de calidad de la Organización de Mantenimiento (OM), mantiene un sistema de registro de las auditorías, los resultados de las auditorías, las medidas correctivas aplicadas y el análisis de las causas principales de la deficiencia que tiene por objeto prevenir la repetición de la discrepancia existente.	RACAE 145			
10.7	El sistema de calidad incluye formularios, registros, programas de auditoría y hace parte del MOM y del MCM de la OM.	RACAE 145			
10.8	El personal asignado a actividades de control y aseguramiento (garantía) de calidad reúne las siguientes condiciones: (i) Experiencia en los procedimientos y sistemas de la OM y conocimiento técnico de la aeronave o componente a mantener. (ii) Experiencia en técnicas de control y aseguramiento de calidad o recibir entrenamiento antes de tomar el cargo. (iii) Recibir atribuciones y responsabilidades claramente definidas dentro de la organización, y tener dependencia jerárquica del responsable de la organización. Ser titular de la habilitación, nombramiento o acto legal que lo acredite por parte del EAE, para el desempeño del cargo técnico de mantenimiento	RACAE 145			
10.9	Chequeo a la aeronave mientras se le está realizando el mantenimiento: La OM cuenta con: i) Procesos de prevención y control corrosión. ii) Procedimientos para cambio de turno, aseguramiento continuidad del trabajo y responsabilidades. iii) Procesos de inspección FOD.	RACAE 145			
10.10	Chequeo a los datos de aeronavegabilidad para: La OM tiene establecido: i) Procedimiento de evaluación de la información del fabricante para determinar su aplicabilidad y ejecución. ii) Procedimiento de verificación de actualización de todos sus manuales administrativos.	RACAE 145			
10.11	Chequeos en almacenes y procedimientos de almacenaje: La OM cuenta con: i) Procedimientos de inspección de recibo de elementos, material, componentes conforme a la orden, documentación de entrega y medio de adquisición. ii) Un procedimiento interno de conformidad de mantenimiento cuando los componentes son enviados a otras ubicaciones u organizaciones.	RACAE 145			
10.12	Chequeo a los procedimientos de control de aeronavegabilidad de la organización para: La OM cuenta con: i) Control de las prácticas de la organización respecto del establecimiento de cronogramas o la	RACAE 145			

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.

	planificación previa de tareas de mantenimiento que han de realizarse al aire libre y adecuación de las instalaciones con las que se cuenta. ii) Eficacia y cumplimiento del programa de auditorías de calidad.				
--	---	--	--	--	--

Grado, Nombre, Cargo y Firma Supervisor Asignado por OCA

Nombre, Cargo y Firma Representante OMA a aprobar

Borrador RACAE 145



RACAE 145
ADJUNTO B
CERTIFICADO DE LA ORGANIZACIÓN DE
MANTENIMIENTO APROBADA



AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.



**CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE
MANTENIMIENTO APROBADA**



En referencia:

A la normativa nacional vigente y siempre que se cumplan las condiciones y características específicas relacionadas en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas. **[Nombre del OCA y EAE]** a través de la verificación, supervisión y control. Certifica a la Organización de Mantenimiento:

[Nombre y Dirección de Organización de Mantenimiento]

Como **Organización de Mantenimiento Aprobada** en virtud al cumplimiento de todo lo establecido en el Reglamento Aeronáutico Colombiano para la Aviación de Estado a realizar el mantenimiento de productos y componentes de las Aeronaves de la Aviación de Estado.

Condiciones:

1. Esta aprobación se limita a lo especificado en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
2. Esta aprobación requiere el cumplimiento de los procedimientos enunciados en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
3. Esta aprobación será válida mientras la Organización de Mantenimiento Aprobada Cumpla con lo dispuesto en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.

Fecha de Expedición: _____ Fecha de Revisión: _____ Revisión Número: _____

Grado, Nombre, Cargo y Firma Representante OCA del EAE

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.



CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE
MANTENIMIENTO APROBADA



En referencia:

A la normativa nacional vigente y siempre que se cumplan las condiciones y características específicas relacionadas en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas. **[Nombre del OCA y EAE]** a través de la verificación, supervisión y control. Certifica a la Organización de Mantenimiento:

[Nombre y Dirección de Organización de Mantenimiento]

Como **Organización de Mantenimiento Aprobada** en virtud al cumplimiento de todo lo establecido en el Reglamento Aeronáutico Colombiano para la Aviación de Estado a realizar el mantenimiento de productos y componentes de las Aeronaves de la Aviación de Estado.

Condiciones:

1. Esta aprobación se limita a lo especificado en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
2. Esta aprobación requiere el cumplimiento de los procedimientos enunciados en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
3. Esta aprobación será válida mientras la Organización de Mantenimiento Aprobada Cumpla con lo dispuesto en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.

Fecha de Expedición: _____ Fecha de Revisión: _____ Revisión Número: _____

Grado, Nombre, Cargo y Firma Representante OCA del EAE

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.



CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE
MANTENIMIENTO APROBADA



En referencia:

A la normativa nacional vigente y siempre que se cumplan las condiciones y características específicas relacionadas en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas. **[Nombre del OCA y EAE]** a través de la verificación, supervisión y control. Certifica a la Organización de Mantenimiento:

[Nombre y Dirección de Organización de Mantenimiento]

Como **Organización de Mantenimiento Aprobada** en virtud al cumplimiento de todo lo establecido en el Reglamento Aeronáutico Colombiano para la Aviación de Estado a realizar el mantenimiento de productos y componentes de las Aeronaves de la Aviación de Estado.

Condiciones:

1. Esta aprobación se limita a lo especificado en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
2. Esta aprobación requiere el cumplimiento de los procedimientos enunciados en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
3. Esta aprobación será válida mientras la Organización de Mantenimiento Aprobada Cumpla con lo dispuesto en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.

Fecha de Expedición: _____ Fecha de Revisión: _____ Revisión Número: _____

Grado, Nombre, Cargo y Firma Representante OCA del EAE

Grado, Nombre y Cargo Jefe Oficina AAAES

AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.



CERTIFICADO DE ORGANIZACIÓN DE
MANTENIMIENTO APROBADA



En referencia:

A la normativa nacional vigente y siempre que se cumplan las condiciones y características específicas relacionadas en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas. **[Nombre del OCA y EAE]** a través de la verificación, supervisión y control. Certifica a la Organización de Mantenimiento:

[Nombre y Dirección de Organización de Mantenimiento]

Como **Organización de Mantenimiento Aprobada** en virtud al cumplimiento de todo lo establecido en el Reglamento Aeronáutico Colombiano para la Aviación de Estado a realizar el mantenimiento de productos y componentes de las Aeronaves de la Aviación de Estado.

Condiciones:

1. Esta aprobación se limita a lo especificado en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
2. Esta aprobación requiere el cumplimiento de los procedimientos enunciados en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
3. Esta aprobación será válida mientras la Organización de Mantenimiento Aprobada Cumpla con lo dispuesto en el RACAE 145 de Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.

Fecha de Expedición: _____ Fecha de Revisión: _____ Revisión Número: _____

Grado, Nombre, Cargo y Firma Representante OCA del EAE