

GACETA OFICIAL

DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Nº CXXXV - MES XII

Caracas, lunes 6 de octubre de 2008

Nº 5.896 Extraordinario

SUMARIO

Vicepresidencia de la República INAC

Providencias mediante las cuales se dictan las Regulaciones Aeronáuticas, (RAV) 14, 43, 45, 80, 139 y 269, en los términos que en ellas se indican.

VICEPRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

COMISIÓN CENTRAL DE PLANIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA
Nº PRE-CJU-098-08
15 DE SEPTIEMBRE DE 2008
198º, 149º y 10º

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 5 y 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 38.215, de fecha 23 de junio de 2005; reimpresa por error material del ente emisor en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 38.226, de fecha 12 de julio de 2005, en ejercicio de las atribuciones que confiere los numerales 5 y 3 del artículo 7 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005, este Despacho,

Dicta

La siguiente,

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 14
(RAV 14)
DISEÑO Y OPERACIÓN DE AERÓDROMOS Y HELIPUERTOS
CAPÍTULO A
GENERALIDADES

SECCIÓN 14.1 APLICACIÓN

- (a) Las disposiciones y especificaciones que se establecen en la presente Regulación, se aplicarán a los aeródromos y helipuertos civiles del país; a las inmediaciones terrestres o acuáticas de los aeródromos y helipuertos públicos y militares; a las instalaciones de ayuda y protección a la navegación aérea; a todo objeto, infraestructura o cosa que constituya obstáculo o fuente de interferencia para la navegación aérea.
- (b) La presente Regulación establece:
- (1) Los aeródromos y helipuertos privados deben ser habilitados como públicos, siempre que:
- (i) Su habilitación sea de interés general para la comunidad de zonas remotas, o aisladas, o de utilidad en casos de desastres naturales e inexistencia de otros aeródromos que satisfagan necesidades ineludibles de transporte aéreo en el área a servir;
- (ii) Se cumpla con los requisitos técnicos establecidos en la presente Regulación, apropiados para el tipo de aeronaves que se prevé harán uso del aeródromo; y
- (iii) Cuenten con una pista de un largo mínimo de 700 metros;
- (c) El Instituto Nacional de Aeronáutica Civil debe exceptuar previo estudio aeronáutico, el cumplimiento de normas contenidas en la presente Regulación, en los siguientes casos:

- (1) Aeródromos públicos que sea necesario construir en zonas de difícil acceso, cuya topografía impida cumplir con normas relativas a la presencia de obstáculos naturales inamovibles.
- (2) Aeródromos civiles cuyas características no se ajusten a la presente normativa, pero que a la fecha de aprobación de esta Regulación estén legalmente abiertos al tráfico aéreo, deben cumplir sus disposiciones respecto a cualquier modificación o cambio que en ellos se pretenda introducir, a menos que existan condiciones topográficas insalvables.

SECCIÓN 14.2 DEFINICIONES

- (a) En la presente Regulación los términos y expresiones indicadas a continuación, tendrán los significados siguientes:

ACTUACIÓN HUMANA: Capacidad y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

AERÓDROMO: Es toda área definida de tierra o de agua que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

AERÓDROMO CERTIFICADO: Aeródromo a cuyo explotador se le ha otorgado un certificado de aeródromo.

ALCANCE VISUAL EN LA PISTA: Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista, puede ver las señales de superficie o las luces que la delimitan o señalan su eje.

AEROPUERTO: Aeródromo de uso público que cuenta con los servicios o intensidad de movimiento de modo habitual, para despachar o recibir pasajeros carga o correo, declarados como tal por la Autoridad Aeronáutica.

ALTITUD: Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).

ALTURA: Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y una referencia especificada.

ALTURA ELIPSOIDAL (Altura geodésica): Altura relativa al elipsoide de referencia, medida a lo largo de la normal elipsoidal exterior por el punto en cuestión.

ALTURA ORTOMÉTRICA: Altura de un punto relativa al geoide, que se expresa generalmente como una elevación sobre el nivel medio del mar.

APARTADERO DE ESPERA: Área definida en la que puede detenerse una aeronave, para esperar o dejar paso a otras, con el objeto de facilitar el movimiento eficiente de la circulación de las aeronaves en tierra.

APROXIMACIONES PARALELAS DEPENDIENTES: Aproximaciones simultáneas a pistas de vuelo por instrumentos, paralelas o casi paralelas, cuando se prescriben mínimos de separación radar entre aeronaves situadas en las prolongaciones de ejes de pista adyacentes.

APROXIMACIONES PARALELAS INDEPENDIENTES: Aproximaciones simultáneas a pistas de vuelo por instrumentos, paralelas o casi paralelas, cuando no se prescriben mínimos de separación radar entre aeronaves situadas en las prolongaciones de ejes de pista adyacentes.

ÁREA DE APROXIMACIÓN FINAL Y DE DESPEGUE: Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a los helicópteros de Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue interrumpido disponible.

ÁREA DE ATERRIZAJE: Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.

ÁREA DE MANIOBRAS: Parte del aeródromo utilizada para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

ÁREA DE MOVIMIENTO: Parte del aeródromo utilizada para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas existentes.

ÁREAS DE PELIGRO AVIARIO: Superficie que rodea a los aeródromos públicos y militares, dentro de la cual existe riesgo a las operaciones aéreas ocasionado por la presencia de aves.

ÁREA DE SEGURIDAD: Área definida de un helipuerto en torno al área de aproximación final y despegue (FATO), que está despejada de obstáculos, salvo los que sean necesarios para la navegación aérea y destinada a reducir el riesgo de daños de los helicópteros que accidentalmente se desvíen de la FATO.

ÁREA DE SEÑALES: Área de un aeródromo utilizada para exhibir señales terrestres

DISPOSICION FINAL

PRIMERA: La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Comuníquese y Publíquese
Por el Ejecutivo Nacional,

Lic. José Luis Martínez Bravo
Presidente
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil,
Según Decreto N° 5.609 de fecha 04-03-08,
Publicado en Gaceta Oficial de la
República Bolivariana de Venezuela
N° 38.883 de fecha 04-03-08

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

COMISIÓN CENTRAL DE PLANIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA
No. PRE-CJU-099-08
DE FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE 2008.

198°, 149° y 10°

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 5 y 9 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.215, de fecha 23 de Junio de 2005; reimpresa por error material del ente emisor en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.226, de fecha 12 de Julio de 2005, en ejercicio de las atribuciones que confiere los numerales 3 y 5 del artículo 7 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005, este Despacho,

Dicta,

La siguiente:

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 43
(RAV 43)
MANTENIMIENTO
CAPÍTULO A
GENERALIDADES

SECCIÓN 43.1. APLICABILIDAD.

- (a) Excepto lo establecido en el párrafo (b) de esta Sección, esta Regulación establece las reglas que rigen el Mantenimiento de:
- (1) Aeronaves que tengan un Certificado de Aeronavegabilidad emitido por la Autoridad Aeronáutica de la República Bolivariana de Venezuela;
 - (2) Aeronaves civiles registradas en otro Estado, utilizadas en la aviación civil comercial de conformidad con lo establecido en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 121, 125 y 135 y.
 - (3) Productos Aeronáuticos.
- (b) Esta Regulación no aplica a Aeronaves a la cual la Autoridad Aeronáutica le haya otorgado un Certificado de Aeronavegabilidad especial experimental.
- (c) Esta Regulación aplica a todos los componentes con vida limitada que son removidos de un Producto Aeronáutico, segregados o controlados de acuerdo con lo establecido en la Sección 43.15 de esta Regulación.

SECCIÓN 43.2. DEFINICIONES.

- (a) Para los propósitos de esta Regulación, las siguientes definiciones son aplicables:

Competencia: Habilidad demostrada por una persona para aplicar conocimientos y aptitudes, en base a la educación, formación, pericia y experiencia apropiada para ejecutar una tarea en base a normas preestablecidas.

Componente de Aeronave: Todo equipo, instrumento, sistema o parte de una Aeronave que una vez instalado en ésta, es esencial para su funcionamiento.

Conformidad de Mantenimiento: Es la declaración escrita por la cual se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos

descritos en los manuales de las organizaciones de mantenimiento.

Datos de Mantenimiento: Cualquier documento técnico aprobado o aceptado por la Autoridad Aeronáutica necesario para asegurar que el Producto Aeronáutico pueda ser mantenido en una condición tal que garantice la aeronavegabilidad del mismo.

Datos de Mantenimiento aprobados: Cualquier documento técnico que haya sido específicamente aprobado por la Autoridad Aeronáutica. Son ejemplos de datos de mantenimiento aprobados, el programa de masa y centrado, la lista de equipos mínimos (MEL) y los programas de mantenimiento.

Datos de Mantenimiento aceptables: Cualquier documento técnico emitido y aprobado previamente por el fabricante o por la Autoridad Aeronáutica del Estado de Diseño. Estos documentos podrán ser empleados en el proceso de aprobación de datos por parte de la Autoridad Aeronáutica. Son ejemplos de datos de mantenimiento aceptables, el manual de vuelo y los datos del certificado de tipo.

Inspección: Es el proceso de examinar un Producto Aeronáutico para establecer la conformidad con un dato de Mantenimiento. La inspección garantiza el nivel adecuado de seguridad de un cambio de componente de Aeronave, una reparación, una modificación y las acciones correctivas de Mantenimiento requeridas para solucionar las no conformidades derivadas de tareas de Mantenimiento durante la verificación de la condición del Producto Aeronáutico.

Mantenimiento: Es la realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de un Producto Aeronáutico, incluyendo una o varias de las siguientes tareas: mantenimiento en línea, mantenimiento preventivo, reacondicionamiento, inspección, reemplazo de componentes, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

Mantenimiento en línea: Son operaciones de Mantenimiento sencillas realizadas antes del vuelo para asegurar la condición de aeronavegabilidad de la Aeronave, incluyendo la caza de fallas (troubleshooting), corrección de defectos sencillos, servicios, reemplazo de componentes reemplazables en línea (LRU), mantenimiento y chequeos programados que comprendan inspecciones visuales para detectar condiciones insatisfactorias obvias que no requieran inspecciones detalladas extensas.

Mantenimiento Preventivo: Son operaciones simples o menores de preservación y servicio, así como el reemplazo de componentes que no incluyan operaciones de desensamblado complejas, tal como están definidas en el Apéndice A de esta Regulación.

Modificación o Alteración: Es un cambio o incorporación de características no incluidas en el diseño de tipo original de un Producto Aeronáutico, que no constituye una reparación, las cuales pueden ser:

- (i) Mayor: Es un cambio al diseño de tipo que no está indicado en las especificaciones del Producto Aeronáutico, que puede influir notablemente en los límites de masa y centrado, la resistencia estructural, el rendimiento (performance), el funcionamiento de las plantas de poder, las características de vuelo u otras cualidades que afecten la aeronavegabilidad o las condiciones ambientales; que no se realiza de acuerdo a prácticas estándar o que no puede ser realizada por medio operaciones elementales de Mantenimiento.
- (ii) Menor: Es un cambio en el diseño de tipo de un producto aeronáutico que no afecta los límites del centro de gravedad u otras condiciones que influyen en las características de aeronavegabilidad del producto.

Producto Aeronáutico: Es todo producto fabricado por la industria aeronáutica y certificado por la Autoridad Aeronáutica de un Estado de Diseño o un Estado de Fabricación.

Reacondicionamiento: Es la restauración de un Producto Aeronáutico utilizando métodos, técnicas y prácticas aceptables a la Autoridad Aeronáutica, incluyendo el proceso de desensamblado, limpieza, inspección, reemplazo, reparación (como sea requerido por los datos técnicos aprobados) y reensamblado, para llevarlo a su condición de aeronavegabilidad original; y es aprobado de acuerdo a normas y datos técnicos actualizados aceptables a la Autoridad Aeronáutica, los cuales han sido aprobados por el Estado Diseño, el poseedor de un certificado de tipo, certificado de tipo suplementario, una Orden Técnica Estándar (TSO) o una autorización para Fabricación de Partes (PMA).

Reconstrucción: Es la reparación de un Producto Aeronáutico, que ha sido completamente desensamblado e inspeccionado, en la misma manera y con las mismas tolerancias de un producto nuevo, empleando componentes nuevos o usados, de manera tal que los mismos deberán estar conforme con los planos de producción, tolerancias y límites de vida de los componentes nuevos. El fabricante de un Producto Aeronáutico es el único

autorizado para realizar una reconstrucción de acuerdo a su Certificado de Producción.

Reparación: Es la restauración de un Producto Aeronáutico, a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que el mismo sigue satisfaciendo los aspectos de diseño correspondientes a los requisitos de aeronavegabilidad que fueron aplicados para expedir el certificado de tipo original, cuando éste haya sufrido daños o desgaste por el uso, los cuales pueden ser:

- (i) Mayor: Toda reparación de un Producto Aeronáutico que pueda afectar de manera apreciable la masa y centrado, la resistencia estructural, el rendimiento (performance), el funcionamiento de las plantas de poder, las características de vuelo u otras cualidades que afecten la aeronavegabilidad o las condiciones ambientales; que no se realiza de acuerdo a prácticas estándar o que no puede ser realizada por medio de operaciones elementales de mantenimiento.
- (ii) Menor: Es una reparación que no sea mayor.

NOTA: Para efectos de esta Regulación los términos "masa y centrado" y "peso y balance" se utilizan como sinónimos.

Trazabilidad: Es la capacidad que permite en un momento dado, conocer la historia, el origen, la distribución y localización de los Productos y materiales Aeronáuticos a través de los registros correspondientes.

CAPÍTULO B

RESPONSABILIDAD DEL MANTENIMIENTO

SECCION 43.3. RESPONSABILIDADES.

- (a) Cualquier Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el fabricante, que realice mantenimiento, inspección o emita una certificación de conformidad de mantenimiento será responsable de todos los trabajos que efectúe, de acuerdo a sus especificaciones para las operaciones.
- (b) Cualquier titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves (TMA), o un Ingeniero Aeronáutico o Ingeniero en Mantenimiento Aeronáutico, que realice mantenimiento, inspección o emita una certificación de conformidad de mantenimiento será responsable de todos los trabajos que efectúe, de acuerdo a sus atribuciones y limitaciones establecidas en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60.

SECCION 43.4. INFORME DE CONDICIONES NO AERONAVEGABLES.

- (a) Cualquier persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, organización de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA) o fabricante, que es responsable de emitir la certificación de conformidad de mantenimiento, deberá informar a la Autoridad Aeronáutica, al fabricante y al propietario u operador de la aeronave, sobre cualquier defecto o la condición no aeronavegable de ésta, que haya identificado y que pueda poner en riesgo la seguridad operacional.
- (b) Los informes deben ser realizados de la forma y manera indicada por la Autoridad Aeronáutica y deberán contener toda la información pertinente sobre el defecto o la condición no aeronavegable que sea de su conocimiento.
- (c) Los informes deben ser enviados en un período no mayor de setenta y dos (72) horas, a partir de la identificación del defecto o la condición no aeronavegable.

SECCION 43.5. REGISTROS DE REACONDICIONAMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN.

- (a) Las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas, organizaciones de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o los fabricantes, deberán asentar cualquier descripción o información en los registros o formularios de mantenimiento de un producto aeronáutico que haya sido reacondicionados siempre que:
 - (1) Hayan empleado métodos, técnicas y prácticas aceptables a la Autoridad Aeronáutica, al haber desensamblado, limpiado, inspeccionado, reparado y reensamblado; y
 - (2) Hayan sido probados de acuerdo a normas actualizadas y datos técnicos aceptables a la Autoridad Aeronáutica y que éstos hayan sido desarrollados y documentados por el titular de un certificado de tipo, certificado de tipo suplementario o el titular de una aprobación para fabricación de materiales, componentes, de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 21.

- (b) Las Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas, organizaciones de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o los fabricantes, deberán asentar cualquier descripción o información en los registros o formularios de mantenimiento de un producto aeronáutico que haya sido reconstruido, siempre que hayan sido desensamblados, limpiados, inspeccionados, reparados, reensamblados y probados con las mismas tolerancias y límites de un producto nuevo, empleando componentes nuevos o usados trazables que tengan las tolerancias y límites de componentes nuevos.

SECCIÓN 43.6. FALSIFICACIÓN, REPRODUCCIÓN, O ALTERACIÓN DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

- (a) Se prohíbe a cualquier Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el fabricante, ser causante directa o indirectamente de:
 - (1) Realizar asentamientos fraudulentos o intencionalmente falsos en cualquier registro o reporte que se requiere hacer, mantener o usar, para mostrar el cumplimiento con cualquier requerimiento de estas Regulaciones;
 - (2) Realizar reproducción para un propósito fraudulento, de cualquier registro o reporte requeridos en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas;
 - (3) Realizar alteraciones por cualquier medio para propósitos fraudulentos, de registros o reportes requeridos en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas; o
 - (4) Realizar enmiendas o sobre-escritura por cualquier medio, en registros de mantenimiento que no permitan la lectura del asentamiento original.
- (b) La realización por parte de cualquier persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el fabricante, de lo indicado en los párrafos (a) (1), (a) (2), (a) (3) o (a) (4) de esta Sección, es motivo para suspender o revocar cualquier autorización, certificación o licencia otorgada por la Autoridad Aeronáutica.

CAPÍTULO C

PERSONAS Y ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO

SECCIÓN 43.7. PERSONAS Y ORGANIZACIONES AUTORIZADAS A REALIZAR MANTENIMIENTO.

- (a) Solamente las siguientes personas y organizaciones podrán realizar Mantenimiento en un Producto Aeronáutico, de acuerdo a sus autorizaciones, limitaciones y atribuciones. Aquellas acciones de mantenimiento que constituyan una modificación mayor, reparación mayor o mantenimiento preventivo, están indicadas en el Apéndice A de esta Regulación.
 - (1) Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145 (RAV 145), de acuerdo a sus especificaciones para las operaciones y lista de capacidades.
 - (2) Organizaciones de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), de acuerdo a sus autorizaciones y limitaciones indicadas en sus especificaciones para las operaciones.
 - (3) Titulares de licencias de técnicos en mantenimiento de aeronaves (TMA), los cuales podrán realizar mantenimiento de acuerdo a sus limitaciones, atribuciones y de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60, siempre que:
 - (i) Actúen dentro de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada o una organización de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA).
 - (ii) Sin pertenecer a una Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada o una organización de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), posean la capacitación y las facilidades requeridas solamente para realizar labores de mantenimiento preventivo según lo indicado en el Apéndice A de esta Regulación, excepto las tareas que requieran inspección.
 - (4) Personas naturales que trabajen bajo la supervisión de un titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves (TMA) podrán realizar mantenimiento, siempre y cuando el supervisor observe personalmente el trabajo que está siendo realizado en un grado suficiente para garantizar

que el mismo es efectuado adecuadamente. Sin embargo, este párrafo no los autoriza a realizar cualquier inspección prevista por las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 91, 121, 125 y 135; o las inspecciones realizadas después de una reparación o modificación mayor.

- (5) Un fabricante podrá realizar mantenimiento a un producto aeronáutico fabricado por él, de acuerdo a un certificado de producción (PC) o un certificado de tipo (TC), una autorización de orden técnica estándar (TSO) o una autorización de fabricación de partes (PMA).

SECCION 43.8. PERSONAS Y ORGANIZACIONES AUTORIZADAS A REALIZAR INSPECCIONES.

- (a) Las siguientes personas y organizaciones podrán realizar inspecciones en un producto aeronáutico de acuerdo a sus autorizaciones, limitaciones y atribuciones.

- (1) Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana 145, de acuerdo a sus especificaciones para las operaciones y lista de capacidades.
- (2) Organizaciones de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), de acuerdo a sus autorizaciones y limitaciones indicadas en sus especificaciones para las operaciones.
- (3) Titulares de licencias de técnico en mantenimiento de aeronaves (TMA), podrán realizar inspecciones de acuerdo a sus limitaciones, atribuciones y de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60.

La persona que realiza inspecciones deberá:

- (i) tener adecuada calificación y competencia que garantice la apropiada realización de la inspección, asegurando buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes;
- (ii) estar adecuadamente familiarizado con los requerimientos de esta Regulación, con los métodos, técnicas de inspección, prácticas, equipos y herramientas para determinar la aeronavegabilidad del producto aeronáutico que es objeto de la inspección;
- (iii) poseer habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar la inspección en cuestión; y
- (iv) ser poseedor de la licencia TMA II y actúe dentro de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada o una organización de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA).
- (4) Ingenieros Aeronáuticos o Ingenieros en Mantenimiento Aeronáutico debidamente colegiados, entrenados y actualizados podrán realizar inspecciones de un producto aeronáutico si actúan dentro de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada o una organización de Mantenimiento del Titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA).
- (5) Ingenieros Aeronáuticos o Ingenieros en Mantenimiento Aeronáutico debidamente colegiados y entrenados para el trabajo a efectuar serán los responsables de planificar, proyectar, supervisar e inspeccionar las reparaciones mayores, modificaciones mayores y reacondicionamiento de Productos Aeronáuticos Clase I, si actúan dentro de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada o una Organización de Mantenimiento del Titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA).
- (6) Un fabricante podrá realizar inspecciones a un producto aeronáutico fabricado por él, de acuerdo a un certificado de producción (PC) o un certificado de tipo (TC), una autorización de orden técnica estándar (TSO) o una autorización de fabricación de partes (PMA).

SECCION 43.9. PERSONAS Y ORGANIZACIONES AUTORIZADAS EMITIR UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM).

- (a) Las siguientes personas y organizaciones podrán emitir una Certificación de Conformidad de Mantenimiento (CCM) en un producto aeronáutico, de acuerdo a sus autorizaciones, limitaciones y atribuciones.
- (1) Organizaciones de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificadas bajo la Regulación Aeronáutica Venezolana RAV 145, (RAV 145) de acuerdo a sus especificaciones para las operaciones y lista de capacidades.
- (2) Organizaciones de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), de acuerdo a sus

autorizaciones y limitaciones indicadas en sus especificaciones para las operaciones.

- (3) Titulares de una licencia de técnico en mantenimiento aeronaves (TMA), podrán emitir una Certificación de Conformidad de Mantenimiento (CCM) de acuerdo a sus limitaciones, atribuciones y de conformidad con lo establecido en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60. La persona que emita una Certificación de Conformidad de Mantenimiento (CCM) deberá:

(i) tener adecuada calificación y competencia que garantice la apropiada emisión del certificado de conformidad de mantenimiento, asegurando buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes;

(ii) estar adecuadamente familiarizado con los requerimientos de esta Regulación, con los métodos, técnicas de inspección, prácticas, equipos y herramientas para determinar la aeronavegabilidad del producto aeronáutico que es objeto de la inspección;

(iii) poseer habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar la inspección en cuestión; y

(iv) ser poseedor de la licencia TMA II y actúe dentro de una Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada o una organización de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA).

- (4) Ingenieros Aeronáuticos o Ingenieros en Mantenimiento Aeronáutico, podrán emitir un certificado de conformidad de mantenimiento a un Producto Aeronáutico Clase I de acuerdo con la Sección 43.8 de esta Regulación

- (5) Un fabricante podrá emitir un certificado de conformidad de mantenimiento a un producto aeronáutico fabricado por él, de acuerdo a un certificado de producción (PC) o un certificado de tipo (TC), una autorización de orden técnica estándar (TSO) o una autorización de fabricación de partes (PMA).

CAPÍTULO D REGLAS DE MANTENIMIENTO

SECCION 43.10. REGLAS DE MANTENIMIENTO.

- (a) Cada persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el Fabricante, que realicen mantenimiento en un Producto Aeronáutico deberán emplear:
- (1) Métodos, técnicas y prácticas especificadas en el manual de mantenimiento actualizado del fabricante, las instrucciones para aeronavegabilidad continua u otros datos de mantenimiento aceptados.
- (2) Instalaciones y facilidades adecuadas para el desensamble, inspección y ensamble de cualquier Producto Aeronáutico.
- (3) Herramientas especiales o equipos de prueba especificados en los manuales de mantenimiento del fabricante o aprobados por la Autoridad Aeronáutica.
- (4) Equipos y herramientas calibradas de acuerdo a un estándar e intervalo aceptable a la Autoridad Aeronáutica, cuando sean utilizados para realizar una determinación de aeronavegabilidad.
- (b) Cada persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el Fabricante, que realice mantenimiento o modificaciones en productos aeronáuticos, realizará el trabajo de tal manera y usará materiales de tal calidad, que la condición del producto trabajado será al menos igual a su original o correctamente modificado de acuerdo a su función aerodinámica, resistencia estructural, resistencia a vibraciones, deterioro y otras condiciones que afecten la aeronavegabilidad.
- (c) Cada persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA), Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el Fabricante, que realicen una modificación mayor o reparación mayor, deberán realizar los trabajos de acuerdo a datos de mantenimiento aprobados o aceptados para la Autoridad Aeronáutica, que a los efectos de esta Regulación, estos datos de mantenimiento son las denominadas Ordenes de Ingeniería.

SECCION 43.11. REGISTROS DE MANTENIMIENTO.

- (a) Cada persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el

Fabricante, que realicen mantenimiento a un Producto Aeronáutico deberán, una vez completado el trabajo satisfactoriamente, asentar en los registros de mantenimiento correspondientes la siguiente información:

- (1) Las horas totales, ciclos totales (cuando aplique), marca, modelo, serial y matrícula de la aeronave; o la marca, número de parte, modelo y serial del componente de Aeronave;
 - (2) Tipo de Mantenimiento y descripción detallada de las tareas de inspección o de mantenimiento realizadas;
 - (3) La referencia a los datos de mantenimiento aceptados o aprobados utilizados;
 - (4) Fecha de ejecución de las tareas de mantenimiento o inspección efectuadas;
 - (5) Identificación, nombre y firma de la persona que efectuó el mantenimiento;
 - (6) Identificación, nombre y firma de la persona que efectuó la tarea de inspección, cuando sea requerido.
- (b) Además de lo requerido en el párrafo (a) de esta Sección, cada persona que realice mantenimiento de acuerdo a sus autorizaciones y limitaciones descritas en la Regulación Aeronáutica Venezolana 60 y que no labore para una Organización de Mantenimiento deberá asentar en los registros de mantenimiento la descripción y referencia de las herramientas y equipos de precisión empleados en la ejecución de los trabajos realizados que garanticen la trazabilidad y calibración de los mismos.
- (c) Además de lo requerido en el párrafo (a) de esta Sección, para el registro de las modificaciones o reparaciones menores se deberá entregar como mínimo una (01) copia al propietario u operador de la aeronave de:
- (1) La declaración de que la modificación o reparación ha sido clasificada como menor;
 - (2) Los registros de la localización de la misma en la aeronave;
 - (3) Los registros del cambio de masa y centrado (cuando sea requerido) y los registros de la certificación de conformidad de mantenimiento.
- (d) El titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), deberá realizar los registros de mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción y modificación de un Producto Aeronáutico, de acuerdo a su programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua y de acuerdo con las secciones aplicables de las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 121, 125 y 135.
- (e) Adicionalmente a lo indicado en el párrafo (a) de esta Sección, las reparaciones mayores y modificaciones mayores deberán ser registradas de acuerdo a lo indicado en el apéndice A de esta Regulación.

SECCIÓN 43.12. REGLAS DE INSPECCION.

(a) Generalidades. Cada persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el Fabricante, que realicen una inspección, deberán:

- (1) Realizar la Inspección de tal manera que determine si el Producto Aeronáutico, reúne los requisitos aplicables de aeronavegabilidad; y
 - (2) Si la inspección es la prevista en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 91, 125 ó 135, deberá realizar la inspección de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos en el programa de inspección de la aeronave que está siendo inspeccionada.
- (b) Helicópteros. Cada organización que realice una inspección establecida por la Regulación Aeronáutica Venezolana 91, a un helicóptero, deberá realizar la inspección de acuerdo con el manual de mantenimiento o instrucciones para la aeronavegabilidad continua emitidas por el fabricante relativas a:
- (1) Ejes de transmisión de potencia o sistemas similares.
 - (2) La transmisión del rotor principal, por defectos evidentes.
 - (3) El rotor principal y la sección central, o área equivalente.
 - (4) El rotor auxiliar (de cola).
- (c) Inspecciones anuales o de 100 horas.

- (1) Cada organización que realice una inspección anual o de 100 horas, deberá usar una guía de inspección. La guía de inspección podrá ser de un formato particular o el provisto por el Fabricante. La misma deberá tener el alcance y los detalles de los ítems contenidos en el Apéndice B de esta Regulación y el párrafo (b) de esta Sección cuando aplique.

(2) Cada organización que certifique una conformidad de mantenimiento después de una inspección anual o de 100 horas a una aeronave propulsada por motor recíproco, deberá realizar antes de dicha certificación, una corrida a cada motor o motores para determinar el rendimiento satisfactorio de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

(3) Cada organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) que certifique una conformidad de mantenimiento después de una inspección anual, una de 100 horas, o una inspección progresiva, a una aeronave propulsada por motor a turbina, deberá realizar una corrida al motor o los motores para determinar el rendimiento satisfactorio de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

(d) Inspección progresiva.

(1) Cada organización ejecute una inspección progresiva, como método alternativo a las inspecciones anuales y de 100 horas, deberá al principio del sistema de inspección progresiva, inspeccionar toda la Aeronave. Después de esta inspección inicial, las inspecciones detalladas y de rutina deberán ser cumplidas como está previsto en la planificación de las inspecciones progresivas. Las inspecciones de rutina consisten en el examen visual o el chequeo de la Aeronave, sus componentes y sistemas, tanto como sea posible, sin el desensamble de los mismos. Las inspecciones detalladas consisten en el examen completo de la Aeronave, sus componentes y sistemas con su desensamble como sea necesario. Para los propósitos de esta sección, el reacondicionamiento de un componente o sistema se considera una inspección detallada.

(2) Si la Aeronave se encuentra lejos de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico certificada donde normalmente se efectúan las inspecciones, una Organización de Mantenimiento aeronáutico habilitada o el fabricante de la aeronave, podrá efectuar las inspecciones de acuerdo con su manual de procedimientos usando los formularios aprobados de la organización donde se efectúan normalmente las inspecciones.

SECCIÓN 43.13. REGISTROS DE INSPECCIÓN.

(a) Cada persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada u Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA) o el Fabricante que realicen una inspección a un Producto Aeronáutico deberán, una vez completada la inspección satisfactoriamente, asentar en los registros de mantenimiento correspondientes la siguiente información:

(1) Las horas totales, ciclos totales (cuando aplique), marca, modelo, serial y matrícula de la aeronave; o la marca, número de parte, modelo y serial del componente de Aeronave;

(2) Tipo de inspección y descripción detallada de las tareas de inspección realizadas;

(3) La referencia a los datos de mantenimiento aceptados o aprobados utilizados;

(4) Fecha de ejecución de las tareas de inspección efectuadas;

(5) Identificación, nombre y firma de la persona que efectuó la inspección.

(6) Si se efectúa una inspección de acuerdo a los programas de inspección indicados en las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 91, 125 y 135, el asentamiento en los registros deberá identificar el programa de inspección, la parte del programa que fue cumplida y una declaración que indique que la inspección fue realizada de acuerdo con los procedimientos para ese programa en particular.

(b) Si la persona u organización que realiza cualquier inspección de acuerdo con lo indicado en la Regulación Aeronáutica Venezolana 91, encuentran que la Aeronave no está aeronavegable, deberán entregar al propietario u operador un listado firmado, sellado y fechado con una descripción de las discrepancias encontradas. Para aquellos ítems que la Autoridad Aeronáutica permita estar inoperativos de acuerdo con la Regulación Aeronáutica Venezolana 91, la persona u organización colocarán un letrero o aviso sobre cada instrumento inoperativo y en el control de cabina del equipo, marcándolo "INOPERATIVO"; así mismo, deberán agregar estos ítems en el listado de discrepancias que será entregado al propietario u operador de la aeronave.

SECCIÓN 43.14. LIMITACIONES DE AERONAVEGABILIDAD.

Cada persona u organización que realice una inspección o mantenimiento especificado en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad contenidas en el manual de mantenimiento del fabricante o en las instrucciones para la aeronavegabilidad continua, realizarán las inspecciones o Mantenimiento, de acuerdo con esa

Sección o de acuerdo con las especificaciones para las operaciones aprobadas por la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo a las Regulaciones Aeronáuticas Venezolanas 121, 125 o 135; o un programa de inspección de acuerdo a la Regulación Aeronáutica Venezolana 91.

SECCIÓN 43.15. DISPOSICIÓN DE COMPONENTES DE AERONAVES CON VIDA LIMITADA.

(a) Para los propósitos de esta sección, las siguientes definiciones son aplicables:

- (1) Componente con vida limitada: es el componente que tiene un límite de reemplazo mandatorio especificado en los datos del diseño de tipo, instrucciones para la aeronavegabilidad continua o manual de mantenimiento.
- (2) Estatus de vida: son los ciclos, horas, tiempos calendarios acumulados o cualquier otro límite de reemplazo mandatorio de un componente con vida limitada.

(b) Remoción temporal de componentes de un producto con certificado de tipo. Cuando un componente con vida limitada es temporalmente removido y reinstalado solamente para el propósito de realizar mantenimiento, no se requerirá ninguna disposición de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección, si:

- (1) El estatus de vida de la parte o componente no ha cambiado;
- (2) La remoción y reinstalación es realizada al mismo producto inicial; y
- (3) El producto no acumula tiempo en servicio cuando el componente este removido.

(c) Disposición de partes removidas de un producto con certificado de tipo. Excepto lo establecido en el párrafo (b) de esta sección, cada persona u organización que remueva un componente con vida limitada de un producto con certificado de tipo, deberá asegurarse que el mismo es controlado y trazable, usando uno de los siguientes métodos, el cual deberá evitar la instalación del componente después que ha alcanzado su límite de vida. Los métodos aceptables son:

- (1) Sistema de registros. El componente puede ser controlado usando un sistema de registro que indique el número de parte, número de serial, y el estatus actualizado de vida del mismo. Cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo, los registros deben ser actualizados. Este sistema podrá ser por medio electrónico, papel u otro medio de almacenar registros.
- (2) Tarjeta o registro anexa al componente. La tarjeta o registro deberá incluir el número de parte, número de serial y el estatus de vida actual del componente. Cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo, una nueva tarjeta o registro deberá ser creada, o actualizada con el estatus de vida del componente.
- (3) Marcación no permanente. El componente podrá ser marcado de forma legible usando un método no permanente que presente el estatus de vida actualizado. El estatus de vida deberá ser actualizado cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo, o si la marca es removida, se podrá usar otro método de esta sección. La marca deberá ser realizada de acuerdo con las instrucciones de la Regulación Aeronáutica Venezolana 45 (RAV 45) para mantener la integridad de la parte.
- (4) Marcación permanente. El componente podrá ser marcado de forma legible usando un método permanente que presente el estatus de vida actualizado. El estatus de vida deberá ser actualizado cada vez que el componente sea removido de un producto con certificado de tipo. A menos que la parte permanente sea removida de uso en productos con certificado de tipo, esta marcación permanente deberá ser realizada de acuerdo con las instrucciones de la Regulación Aeronáutica Venezolana 45, para mantener la integridad de la parte.
- (5) Segregación. El componente podrá ser separado para evitar la instalación de la misma después que ha alcanzado su límite de vida, usando métodos que eviten su instalación en un producto con certificado de tipo. Esos métodos deberán, al menos:
 - (i) Mantener los registros del número de parte, número de serial y estatus de vida actual; y
 - (ii) Asegurarse que la parte sea físicamente almacenada separada de partes que sean elegibles para instalación.
- (6) Mutilación. El componente podrá ser inutilizado para evitar su instalación en un producto con certificado de tipo. La mutilación inhabilita y no permite que el componente sea reparado, modificado y vuelva a ser aeronavegable o utilizable.
- (7) Otros métodos. Cualquier otro método aceptado o aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(d) Transferencia de componentes con vida limitada. Cada persona u organización que remueva un componente con vida limitada de un producto con certificado de tipo y lo venda o transfiera, deberá transferir ese componente con todos los registros, empleados para cumplir con esta Sección, a menos que la parte sea mutilada antes de su venta o transferencia.

CAPÍTULO E CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO

SECCIÓN 43.16. REQUISITOS PARA LA EMISIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO.

(a) Todo Técnico en Mantenimiento de Aeronaves (TMA), Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero en Mantenimiento Aeronáutico, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, organización de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), o el fabricante, deberá certificar la conformidad de mantenimiento de un producto aeronáutico después de haberle realizado mantenimiento, siempre y cuando haya verificado que:

- (1) Las tareas de mantenimiento fueron realizadas de acuerdo con esta Regulación;
- (2) Las inspecciones fueron realizadas por personal con adecuada competencia, capacitación y de acuerdo a las atribuciones y habilitaciones contenidas en su licencia;
- (3) Los trabajos fueron realizados en instalaciones adecuadas; utilizando materiales y productos aeronáuticos aprobados y trazables; con datos de mantenimiento actualizados; con herramientas y equipos calibrados de acuerdo a lo establecido por los fabricantes o la Autoridad Aeronáutica;
- (4) Los asentamientos en los registros de mantenimiento e inspección fueron realizados de acuerdo a esta Regulación;
- (5) Las modificaciones y reparaciones mayores fueron realizadas con datos aprobados o aceptados por la Autoridad Aeronáutica; y
- (6) Los registros de modificaciones y reparaciones mayores fueron efectuados adecuadamente.

SECCION 43.17. REGISTROS DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO.

(a) La certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) se realizará y firmará en el registro técnico del Producto Aeronáutico, para certificar que el trabajo de mantenimiento efectuado se completó satisfactoriamente de acuerdo con los datos de mantenimiento actualizados.

(b) La conformidad de mantenimiento contendrá una certificación que indique:

- (1) Los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo una referencia detallada de los datos de mantenimiento empleados;
 - (2) La fecha en la que se efectuó dicho mantenimiento;
 - (3) La identificación, nombre y firma de la persona autorizada que emite la certificación; o
 - (4) La identificación, nombre y firma de la persona autorizada y el nombre, número y sello de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, de la Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA) o del fabricante, que emita la certificación de conformidad de mantenimiento.
- (c) Un componente que haya recibido mantenimiento de una organización sin estar instalado en la aeronave, requiere que se le emita una Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad (formato INAC-21-004) por ese mantenimiento; y al momento de instalarse en la aeronave, deberá emitirse una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) a la misma.
- (d) Toda persona u Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada u Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA) o el fabricante que sea responsable de emitir una certificación de conformidad de mantenimiento de una Aeronave deberá anotar en los registros correspondientes, lo siguiente:
- (1) Si la Aeronave se encuentra aeronavegable y puede emitirse la certificación de conformidad de mantenimiento, se colocará la siguiente declaración: "Certifico que la aeronave (marca, modelo, matrícula y serial) ha sido inspeccionada de acuerdo con (asentar tipo de mantenimiento) y se certifica que los

trabajos efectuados han sido concluidos de manera satisfactoria de acuerdo a datos de mantenimiento aceptables o aprobados".

(2) Si la aeronave no se encuentra aeronavegable para la emisión de un certificado de conformidad de mantenimiento, se debe incluir la siguiente declaración: "Certifico que la aeronave (marca, modelo, matrícula y serial) ha sido inspeccionada de acuerdo con (asentar tipo de mantenimiento)"; adicionalmente, una lista de las discrepancias e ítems no aeronavegables deberá ser entregada al propietario u operador de la aeronave de acuerdo con la sección 43.13 (b) de esta Regulación.

(3) Para inspecciones progresivas de acuerdo a la sección 43.12 (d) de esta Regulación, se debe incluir la siguiente declaración:

(i) si esta aprobada, "Certifico que de acuerdo con un programa de inspección progresiva, una inspección de rutina de (identificar aeronaves o componentes) fue realizada, una inspección detallada de (identificar componentes) fue realizada y la (aeronave o componentes) es / son aprobada(s) para su retorno a servicio."

(ii) si está desaprobada, se dejará constancia escrita en el registro donde deberá incluirse: "Certifico que de acuerdo con un programa de inspección progresiva, una inspección de rutina de (identificar aeronaves o componentes) fue realizada, una inspección detallada de (identificar componentes) fue realizada y la (aeronave o componentes) es / son desaprobada(s) para su retorno a servicio y una lista con las discrepancias e ítems no aeronavegables de fecha (colocar fecha) ha sido entregada al propietario u operador de la aeronave".

APÉNDICE A

MODIFICACIONES MAYORES, REPARACIONES MAYORES Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

(a) Modificaciones mayores:

(1) Modificaciones mayores de estructuras. Son aquellas que involucran las siguientes partes, componentes y/o tipos de modificaciones, que no están listadas en las especificaciones técnicas de la aeronave.

- (i) Alas,
- (ii) superficies del empenaje,
- (iii) fuselaje,
- (iv) bancadas de motores,
- (v) sistemas de controles,
- (vi) trenes de aterrizaje,
- (vii) flotadores,
- (viii) elementos estructurales tales como: vigas, largueros, costillas, fijaciones o acoples, amortiguadores, capotas, carenados, riostras, montantes y contrapesos de balanceo,
- (ix) sistema actuador hidráulico y eléctrico de componentes,
- (x) palas de rotor,
- (xi) cambios al peso vacío y centrado que causan un incremento del peso máximo certificado o cambie los límites del centro de gravedad de la aeronave,
- (xii) cambios en alas o en superficies de control fijas o móviles que puedan producir características de vibración e inestabilidad.

(xiii) cambios al diseño básico de los sistemas de combustible, aceite, enfriamiento, calefacción, presurización de cabina, eléctrico, hidráulico, deshielo o sistemas de escape.

(2) Modificaciones mayores de plantas de poder. Son aquellas que involucran los siguientes tipos de modificaciones, que no están listadas en las especificaciones técnicas de la planta de poder.

- (i) Conversión de un motor a partir de un modelo aprobado a otro, que comprende los cambios en la relación de compresión, en la caja de reducción de la hélice, de la relación de engranaje impulsor o de la sustitución de las partes principales del motor que requieran un trabajo extenso y pruebas del motor,
- (ii) cambios al motor por reemplazo de partes estructurales del mismo con partes que no son suministradas por el fabricante original o partes que no son aprobadas específicamente por la Autoridad Aeronáutica,

(iii) instalación de un accesorio que no está aprobado para el motor,

(iv) remoción de accesorios que están indicados como equipo necesario en las especificaciones de la aeronave o del motor,

(v) instalación de partes estructurales diferentes al tipo de partes aprobadas para la instalación,

(vi) cualquier conversión con el propósito de usar combustible de una categoría u octanaje diferente que el listado en las especificaciones del motor.

(3) Modificaciones mayores de hélices. Son aquellas que involucran los siguientes tipos de modificaciones, que no están listadas en las especificaciones técnicas de la hélice.

- (i) Cambios en el diseño de las palas.
- (ii) cambios en el diseño del cubo de la hélice,
- (iii) cambios en el diseño del gobernador o mecanismo de control,
- (iv) instalación de un gobernador o sistema de puesta en bándera,
- (v) instalación de un sistema de deshielo de la hélice.

(4) Modificaciones mayores de componentes. Son aquellas modificaciones al diseño básico que no son realizadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del componente, o de acuerdo con directivas de aeronavegabilidad aplicables. También son modificaciones mayores de componentes, los cambios en el diseño básico de equipos de radio comunicación y equipos de navegación aprobados bajo una certificación de tipo o una orden técnica estándar que tienen efecto en la frecuencia, estabilidad, nivel de ruido, sensibilidad, selectividad, distorsión, falsa emisión, recepción, características de los componentes de aviónica, o la habilidad para satisfacer las condiciones de la prueba en el medio ambiente y otros cambios que tengan un efecto en las actuaciones del equipo.

(b) Reparaciones mayores:

(1) Reparaciones mayores de estructuras. Las reparaciones de las siguientes partes, componentes y/o los tipos de reparaciones siguientes, que involucran el aumento de resistencia, refuerzos, empalmes, fabricación de miembros estructurales primarios o sus reemplazos, incluyendo el remachado o soldadura de las partes afectadas, son consideradas reparaciones mayores:

- (i) Caja de torsión
- (ii) alas o superficies de control monocasco o semi monocasco,
- (iii) larguerillos o miembros de la cuerda del ala,
- (iv) largueros y vigas
- (v) bordes de largueros y vigas,
- (vi) miembros de vigas amadas,
- (vii) vigas con alma de poco espesor,
- (viii) quillas y miembros del casco de flotadores,
- (ix) miembros de láminas corrugadas sometidos a compresión que actúan en forma equivalente al larguero de las alas o a las superficies de cola,
- (x) costillas principales y miembros sometidos a compresión del ala,
- (xi) montantes del ala o de superficies de cola,
- (xii) bancadas de motor,
- (xiii) largueros de fuselaje,
- (xiv) miembros de los puntales laterales, horizontales, mamparos o cuadernas,
- (xv) rieles y soportes de los asientos,
- (xvi) montantes del tren de aterrizaje,
- (xvii) ejes,
- (xviii) ruedas,
- (xix) esquíes y sus soportes,
- (xx) partes del sistema de control tales como: columna, pedales, ejes, soportes o mandos,
- (xxi) reparaciones que involucran sustitución de material,

- (xxii) reparación de áreas dañadas de metal o madera, que excedan de 15cm. (6 pulgadas) en cualquier dirección
- (xxiii) reparaciones de recubrimientos (piel) realizando uniones o empalmes adicionales,
- (xxiv) empalmes de láminas de piel,
- (xxv) reparación de tres o más costillas adyacentes del ala o de superficies de control, o el borde de ataque de alas y superficies de control, entre esas costillas adyacentes,
- (xxvi) reemplazo de tela en alas, fuselaje, estabilizador o superficies de control,
- (xxvii) reparación de tela que abarque un área más grande que la requerida para reparar dos costillas adyacentes,
- (xxviii) reparaciones de tanques de combustible o aceite, ya sean integrales o removibles.
- (2) Reparaciones mayores de plantas de poder. Las reparaciones de las siguientes partes, componentes y los tipos de reparaciones siguientes, son consideradas reparaciones mayores:
- (i) Separación o desensamble de la carcasa o del cigüeñal de un motor recíproco equipado con un sobrealimentador integral,
- (ii) separación o desensamble de la carcasa o del cigüeñal de un motor recíproco equipado con una caja de reducción de hélice de un tipo diferente a la de engranajes de dientes rectos,
- (iii) reparaciones especiales de las partes estructurales del motor por medio de soldaduras, tratamientos metálicos de superficie u otros métodos.
- (3) Reparaciones mayores de hélices. Las reparaciones de las siguientes partes, componentes y/o los tipos de reparaciones siguientes, son consideradas reparaciones mayores:
- (i) Cualquier reparación o enderezamiento de palas de acero,
- (ii) reparación o maquinado de cubos de acero,
- (iii) acortamiento de palas,
- (iv) restitución de extremos de palas de madera,
- (v) reemplazo de láminas exteriores de hélices de madera de paso fijo,
- (vi) reparación de agujeros alargados en el cubo de hélices de madera de paso fijo,
- (vii) trabajos de incrustación sobre palas de madera,
- (viii) reparación de palas de material compuesto,
- (ix) restitución de extremos de palas metálicas,
- (x) restitución de cubiertas de plástico,
- (xi) reparación de gobernadores de hélices,
- (xii) reacondicionamiento de hélices de paso variable,
- (xiii) reparaciones de huecos, abolladuras, cortes, marcas, etc. y enderezado de palas de aluminio,
- (xiv) reparación o reemplazo de elementos internos de las palas.
- (4) Reparaciones mayores de componentes. Las reparaciones de las siguientes partes, componentes y/o los tipos de modificaciones siguientes, son consideradas reparaciones mayores:
- (i) Calibración y reparación de instrumentos,
- (ii) calibración de equipos de radio,
- (iii) rebobinado de bobinas de campo de un accesorio eléctrico,
- (iv) desensamble completo de válvulas de potencia hidráulica,
- (v) reacondicionamiento de carburadores de presión y bombas de combustible, aceite e hidráulicas.
- (c) Mantenimiento preventivo. Son las operaciones que comprendan las siguientes actividades:
- (1) Remoción e instalación de neumáticos del tren de aterrizaje.
- (2) Reemplazo de cuerdas elásticas de amortiguación del tren de aterrizaje.
- (3) Servicio de fluidos a los amortiguadores del tren de aterrizaje de acuerdo a las especificaciones del fabricante de la aeronave.
- (4) Servicio a los cojinetes de las ruedas del tren de aterrizaje, mediante limpieza y engrase.
- (5) Reemplazo de alambres de frenado, pasadores o cupillas.
- (6) Lubricación que no requiere desmontaje, excepto remoción de ítems no estructurales tales como: capotas, carenados o accesos.
- (7) Realizar parches simples de tela, que no requieran refuerzos de costura, o remoción de superficies de control o partes estructurales.
- (8) Llenado de fluido hidráulico en el tanque de reserva hidráulica.
- (9) Corrección de acabados decorativos de fuselaje, superficies de ala y cola, excluyendo superficie de control balanceada, estructuras fuseladas, cobertores, tren de aterrizaje, cabina o compartimiento interior de cabina, cuando no se requiere la remoción o desmontaje de cualquier estructura primaria o sistema operativo.
- (10) Aplicación de materiales de protección o preservantes a componentes sin desmontaje de cualquier estructura primaria o sistema operacional que esté relacionado y donde tal revestimiento de protección no esté prohibido o no sea contraria a las prácticas estándar.
- (11) Reparación de tapicería e interiores decorativos del interior de la cabina de pasajeros, cabina de piloto, cuando la reparación no requiere desmontaje de ninguna estructura principal o sistema operacional, o interfiera con un sistema operacional o que pueda afectar la estructura principal de la aeronave.
- (12) Reparaciones pequeñas a compuertas, tapas de inspección, capotas y pequeños parches y refuerzos que no cambien el contorno lo suficiente como para interferir en el adecuado flujo de aire.
- (13) Reparación de marcos de ventanas donde el trabajo no afecte la estructura o interfiera con cualquier sistema operacional, tales como controles, equipos eléctricos, etc.
- (14) Reemplazo de cinturones de seguridad sin afectar el mecanismo de seguridad y anclaje.
- (15) Sustitución de asientos o partes de éstos, con reemplazo de partes aprobadas para la aeronave en cuestión, no involucrando el desmontaje de cualquier estructura principal o sistema operacional.
- (16) Diagnóstico y reparación de circuitos eléctricos defectuosos de las luces de aterrizaje.
- (17) Reemplazo de lámparas, reflectores y micas de las luces de posición y de aterrizaje.
- (18) Reemplazo de ruedas y esquiés, que no varíe significativamente el peso y balance.
- (19) Reemplazo de cualquier capota o tapa que no requiera el desmontaje de la hélice o desconexión de sistemas de control de vuelo.
- (20) Reemplazo o limpieza de bujías, corrección o calibración de las mismas.
- (21) Reemplazo de conexiones de mangueras, excepto conexiones hidráulicas.
- (22) Reemplazo de líneas de combustible prefabricadas.
- (23) Limpieza o reemplazo de filtros de aceite y de combustible.
- (24) Reemplazo y servicio a baterías.
- (25) Limpieza de los inyectores y quemadores de globos de aire caliente, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- (26) Reemplazo o ajuste de fijaciones estándares no estructurales que tienen incidencia en las operaciones.
- (27) El intercambio de las canastas y quemadores de los globos cuando la canasta o quemador es designado como intercambiable en los datos técnicos del certificado de tipo del globo y la canasta y los quemadores son diseñados específicamente para una remoción e instalación rápida.

(28) La instalación de un dispositivo para evitar la pérdida de combustible y para reducir el diámetro de la boca de llenado del tanque de combustible siempre que el dispositivo especificado forme parte de la hoja de datos técnicos del certificado de tipo de la aeronave, que éste haya emitido instrucciones aprobadas por la Autoridad Aeronáutica para la instalación del dispositivo especificado y que dicha instalación no comprenda el desensamble de la boca existente de llenado del tanque.

(29) Remoción, verificación y reemplazo de detectores magnéticos.

(30) Remoción y reemplazo de equipos o instrumentos de navegación y comunicación del panel de instrumentos, excluyendo los sistemas de controles de vuelo automáticos, transponder, equipo medidor de distancia.

(31) Actualización del programa de base de datos de navegación.

(d) Registros de modificaciones mayores y reparaciones mayores.

(1) Cada persona, Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada, Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA) o el fabricante, que realice una reparación mayor o modificación mayor deberá:

(i) Enviar la forma INAC-43-001 firmada y sellada a la Autoridad Aeronáutica y al propietario u operador, dentro de setenta y dos (72) horas después de la fecha de culminación de la reparación o modificación mayor;

(ii) Archivar una forma INAC-43-001 en los registros de la Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada u organización de mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), durante cinco (5) años junto con la orden de trabajo respectiva.

(2) Cada vez que se realiza una reparación mayor o modificación mayor, la Organización de Mantenimiento Aeronáutico (OMA) certificada u Organización de Mantenimiento del titular de un Certificado de Explotador de Transporte Aéreo (CETA), deberá:

(i) Emplear la orden de trabajo referente a la reparación o modificación.

(ii) Emplear la orden de ingeniería aprobada aplicable a la reparación mayor o modificación mayor.

(iii) Entregar al propietario u operador de la aeronave una certificación de conformidad de mantenimiento, de tal reparación o modificación mayor, firmada y sellada por el representante autorizado de la organización e incluir la siguiente declaración: "El producto aeronáutico identificado arriba fue reparado/modificado de acuerdo a la RAV 43 y es aprobado para su retorno a servicio. Los detalles pertinentes de la reparación se encuentran archivados en esta organización bajo la: Orden de Trabajo N° _____ Firma _____ (Para ser firmado por el representante autorizado por la organización). (Nombre de la organización) (Certificado N°) (Dirección)"

(3) Para la instalación de tanques de combustible adicionales para vuelos de largo alcance en el compartimiento de pasajeros o de carga, la organización de mantenimiento que realiza el trabajo debe llenar el formato INAC-43-001 por triplicado. El original firmado y sellado del formato debe ser colocado a bordo de la aeronave como esta especificado en la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 (RAV 91).

APÉNDICE B

ALCANCE Y DETALLE DE LOS ÍTEMS (SEGÚN SEA APLICABLE A LA AERONAVE EN PARTICULAR) A SER INCLUIDOS EN LAS INSPECCIONES ANUALES O DE 100 HORAS.

NOTA.- Este apéndice se aplica cuando los manuales de mantenimiento de la aeronave no han desarrollado esta prueba.

Cada organización que realice una inspección anual o de 100 horas deberá cumplir con lo siguiente:

(a) Antes de la inspección, desmontará o abrirá todas las tapas de inspección, puertas de acceso, carenados y los capots de los motores. Además, deberá limpiar totalmente la Aeronave y sus motores.

(b) Inspeccionará cuando sea aplicable los siguientes componentes del fuselaje y del grupo del casco:

1) Entelado y recubrimiento por deterioros, o deformaciones u otra evidencia de falla, y fijaciones defectuosas o inseguras de los soportes.

2) Sistemas y componentes para determinar la instalación incorrecta, defectos visibles u operación incorrecta; y

3) Envoltura, tubos de gas, tanques de lastre y partes relacionadas, para determinar condiciones defectuosas.

(c) Inspeccionará cuando sea aplicable los siguientes componentes de la cabina de pasajeros y puesto de pilotaje:

1) Condición general por falta de limpieza y equipamiento suelto que pudiesen trabar los controles.

2) Asientos y cinturones de seguridad por mala condición y defectos aparentes.

3) Ventanas y parabrisas por deterioración y ruptura.

4) Instrumentos para determinar si el estado, montaje, marcación es defectuosa y (cuando sea aplicable) la operación inadecuada.

5) Controles de vuelo y motor por instalación y operación inapropiada.

6) Baterías para determinar si es correcta su instalación y carga.

7) Todos los sistemas por instalación inadecuada, malas o deficientes condiciones generales, defectos obvios y aparentes, e inseguridad en la sujeción.

(d) Verificará cuando sea aplicable los siguientes componentes del motor y carenados:

1) Sección del motor por signos evidentes de fuga de aceite, combustible o líquido hidráulico y para determinar, si es posible, los orígenes de dichas fugas.

2) Pernos y tuercas para verificar si el torque es el correcto y por defectos obvios.

3) Interior del motor para la verificación de la compresión de los cilindros y por presencia de partículas metálicas o cuerpos extraños en los filtros, mayas de drenaje y en el tapón de drenaje del sumidero. Si ocurre una compresión débil, debido a condiciones internas y tolerancias inadecuadas.

4) Bancada del motor para la verificación de fisuras, juegos en las tomas de la bancada y verificación del correcto ajuste de la bancada.

5) Amortiguadores flexibles de vibración por estado y deterioro.

6) Controles del motor para la verificación de defectos, inadecuado recorrido e incorrecto aseguramiento;

7) Cañerías, mangueras y abrazaderas para la verificación de fugas, deterioro y sujeción adecuada.

8) Caños de escape para verificación de fisuras, defectos, y/o acoples inapropiados.

9) Accesorios por defectos aparentes en la seguridad de su montaje.

10) Todos los sistemas para la verificación de instalación inapropiada, condición general pobre, defectos, y acoples inseguros.

11) Capots por fisuras y defectos.

(e) Inspeccionará cuando sea aplicable los siguientes componentes del tren de aterrizaje:

1) Todas las unidades para la verificación por malas condiciones y acoples inseguros.

2) Dispositivos de absorción de vibraciones (amortiguadores) para la verificación de nivel de fluido inadecuado.

3) Sistemas articulados, vigas y miembros estructurales: para la verificación de desgaste indebido o excesivo debido a fatiga y deformación.

4) Mecanismo de retracción y bloqueo por operación inadecuada.

5) Líneas hidráulicas por fugas.

6) Sistema eléctrico por operación inapropiada de los interruptores.

7) Ruedas por verificación de fisuras, defectos, condiciones de sujeción y condición de los cojinetes.

8) Neumáticos para la verificación de desgaste excesivo y cortes.

9) Frenos por verificación de ajuste inadecuado; y

10) Flotantes y deslizadores por la verificación de la sujeción insegura y defectos obvios y aparentes.

11) Verificará cuando sea aplicable todos los componentes del ala y el conjunto de la sección central por condición general, deterioro del entelado o recubrimiento, deformación, evidencia de falla e inseguridad de fijación.

(g) Verificará (donde sea aplicable) todos los componentes y sistemas que hacen el conjunto completo de empenaje por condición general, deterioro del entelado o recubrimiento, distorsión, evidencia de fallas, evidencia de instalación inadecuada del componente, y operación impropia del sistema.

(h) Verificará cuando sea aplicable los siguientes componentes de las hélices:

1) Conjunto de las hélices por verificación de fisuras, abolladuras, grietas o pérdidas de aceite.

2) Pernos por verificación de torque inapropiado y pérdida de seguridad.

- 3) Dispositivos de antihielo por verificación de inadecuada operación y defectos obvios.
 - 4) Mecanismos de control por verificación de inadecuada operación, montaje inseguro y desplazamiento restringido.
- (i) Inspeccionará cuando sea aplicable los siguientes componentes de radio:
- 1) Equipo electrónico, de radio y de navegación aérea, por verificación de la inadecuada instalación y montaje inseguro.
 - 2) Cableado y conductos eléctricos por verificación de inadecuado tendido, inseguridad en el montaje, y defectos obvios.
 - 3) Blindaje y conexión eléctrica por instalaciones inapropiadas y malas condiciones.
 - 4) Antena incluyendo el mástil de la antena por malas condiciones, montaje inseguro, e inadecuada operación.
- (j) Inspeccionará (si es aplicable) cada conjunto misceláneo instalado que no está cubierto por esta lista, por instalación y operación inapropiada.

APÉNDICE C

INSPECCIONES Y PRUEBAS DE SISTEMA ALTIMÉTRICO

NOTA.- Este apéndice se aplica cuando los manuales de mantenimiento de la aeronave no han desarrollado esta prueba.

Cada persona u organización que realice pruebas e inspecciones del sistema altimétrico requeridas por la Regulación Aeronáutica Venezolana 91 deberá cumplir con lo siguiente:

(a) Sistema de presión estática:

- 1) Asegurar que la línea esté libre de humedad interna y obstrucciones.
- 2) Determinar que la pérdida o fuga esté dentro de las tolerancias establecidas en los párrafos (e) o (f), de este apéndice.
- 3) Determinar que el calefactor de toma estática (si está instalado) esté funcionando.
- 4) Asegurarse de que no existen modificaciones o deformaciones de la superficie de la aeronave que puede afectar la relación entre la presión del aire en el sistema de presión estática, y el valor verdadero de la presión estática del medio ambiente en cualquier condición de vuelo.

(b) Altimetro:

(1) Debe ser probado por una organización de mantenimiento calificada de acuerdo con los siguientes párrafos. A no ser que se especifique de otro modo, cada prueba de funcionamiento debe ser realizada con el instrumento sometido a vibración. Cuando las pruebas son realizadas en condiciones de temperatura ambiente sustancialmente diferente de 25 °C, deben ser incrementadas las tolerancias para la variación de las condiciones especificadas;

- (i) Error de escala: con la escala de presión barométrica ajustada en 1013,2 hPa (29.92 pulgadas de Hg), el altímetro deberá ser sometido sucesivamente a las presiones correspondientes a la altitud especificada en la Tabla I hasta la altitud máxima que normalmente se espera de la operación de la aeronave donde el altímetro ha de ser instalado. La reducción de la presión debe ser llevada a cabo a una velocidad que no exceda los 20,000 pies por minuto, hasta aproximadamente los 2,000 pies del punto de prueba. El punto de prueba deberá aproximarse hasta un régimen compatible con el equipo de prueba. El altímetro debe ser mantenido a la presión correspondiente en cada punto de prueba al menos por 1 minuto y no más de 10 minutos, antes de tomar la lectura. El error en todos los puntos de prueba no deberá exceder las tolerancias especificadas en Tabla I.
- (ii) Histéresis: La prueba de histéresis debe comenzar no más de 15 minutos después de la exposición inicial del altímetro a la presión correspondiente al límite superior de la prueba de error de escala descrita en el párrafo (i); mientras el altímetro está a esta presión, la prueba de histéresis debe comenzar. La presión debe ser incrementada a una rata que simule un descenso en la altitud a una rata entre 5,000 y 20,000 pies por minuto aproximadamente, hasta alcanzar los 3,000 pies del primer punto de prueba (50% de la altitud máxima). Luego, la aproximación al punto de prueba debe ser hecha manteniendo una rata aproximada de 3,000 pies por minuto. El altímetro debe ser mantenido a esta presión por lo menos durante 5 minutos, pero no más de 15 minutos antes de que se tome la lectura. Después de haber sido tomada la lectura, la presión debe ser incrementada aún más, en la misma forma anterior, hasta que se alcance la presión correspondiente al segundo punto de prueba (40 % de la altitud máxima). El altímetro debe ser mantenido a esta presión al menos por 1 minuto, pero no más de 10 minutos antes que la lectura sea tomada. Después que la

lectura sea tomada, la presión debe continuar incrementándose en la misma forma anterior, hasta que se alcance la presión atmosférica. La lectura del altímetro en cualquiera de los dos puntos de prueba no debe diferir mucho más de la tolerancia especificada en la Tabla II de la lectura del altímetro para la correspondiente altitud registrada durante la prueba de error de escala prescrita en el párrafo (b)(i).

- (iii) Efecto posterior: No más de 5 minutos después de la finalización de la prueba de histéresis descrita en el párrafo (b) (ii), la lectura del altímetro (corregido por cualquier cambio de presión atmosférica) no debe diferir de la lectura de la presión atmosférica original en valores mayores a los de tolerancia especificados en Tabla II.
- (iv) Fricción: El altímetro debe ser sometido a un régimen continuo de disminución de la presión de aproximadamente 750 pies por minuto. A cada altitud listada en la Tabla III, el cambio en la lectura de la aguja indicadora, después de la vibración, no deberá exceder a la correspondiente tolerancia indicada en la Tabla III.
- (v) Pérdida (Fuga) de la caja: La pérdida (fuga) de la caja del altímetro, cuando la presión dentro de él corresponda a una altitud de 18,000 pies, no debe cambiar la lectura del altímetro en un valor mucho mayor que la tolerancia indicada en la Tabla II durante un intervalo de 1 minuto.
- (vi) Error de escala barométrica: A presión atmosférica constante, la escala barométrica debe ser ajustada a cada una de las presiones (dentro del rango de ajuste) que estén listadas en la Tabla IV y debe causar que la aguja indique la diferencia de presión equivalente indicada en la Tabla IV, con una tolerancia de 25 pies.

(2) Los altímetros que son parte de un sistema de computación de datos, que tienen incorporado internamente un sistema de corrección de datos, deben ser probados de acuerdo con las especificaciones desarrolladas por el fabricante aceptadas por la Autoridad Aeronáutica.

(c) Equipo automático de información, de presión, de altitud y el sistema integrado de prueba del Transpondedor ATC: La prueba debe ser llevada a cabo por una persona calificada bajo las condiciones especificadas en el párrafo (a). La medición del sistema automático de altitud de presión a la salida del Transpondedor ATC, cuando es interrogado en Modo C, debe ser realizada sobre un número suficiente de puntos de prueba, para asegurarse que el equipo de registro de altitud, el altímetro y el Transpondedor cumplen con las funciones deseadas al ser instalados en la aeronave. La diferencia entre la información de salida automática y la indicada en el altímetro no debe exceder de +/- 38.1 m. (125 pies).

(d) Registros: Se debe cumplir con lo establecido en esta Regulación en cuanto al contenido, forma y disposición de los registros. La persona u organización que realice las pruebas del altímetro deberá registrar en él la fecha y la máxima altitud a la que ha sido probado y las personas u organizaciones que realicen la certificación de conformidad de mantenimiento, anotarán esa información en los registros de la aeronave o en otro registro permanente.

(e) Sistema de presión estática. Para aeronaves certificadas en las categorías normal, utilitaria, acrobática y commuter, refiérase a los estándares de aeronavegabilidad del estado de diseño de la aeronave.

(f) Sistema de presión estática. Para aeronaves certificadas en la categoría transporte, refiérase a los estándares de aeronavegabilidad del estado de diseño de la aeronave.

Tabla I

Altitud (Pies)	Presión equivalente (Pulgadas de Hg)	Tolerancia +/- (Pies)
-1000	31.018	20
0	29.921	20
500	29.385	20
1000	28.856	20
1500	28.335	25
2000	27.821	30
3000	26.817	30
4000	25.842	35
6000	23.978	40
8000	22.225	60
10000	20.577	80
12000	19.029	90
14000	17.577	100
16000	16.216	110
18000	14.942	120
20000	13.750	130
22000	12.636	140
24000	11.104	155
30000	8.885	180
35000	7.041	205
40000	5.538	230
45000	4.355	255
50000	3.425	280

Tabla II - Tolerancia de prueba

Prueba	Tolerancia (pies)
Prueba de pérdida (Fuga) de la caja	+/- 100
Prueba de Histeréisis:	75
Primer Punto de Prueba (50 % de altitud máxima)	75
Segundo punto de Prueba (40 % de altitud máxima)	
Prueba de Efectos Posteriores	30

Tabla III - Fricción

Altitud (pies)	Tolerancias (pies)
1000	+/- 70
2000	70
3000	70
5000	70
10000	80
15000	90
20000	100
25000	120
30000	140
35000	160
40000	180
50000	250

Tabla IV - Presión - Diferencia de altitud

Presión (pulgadas de hg)	Diferencia de altitud (pies)
28,10	- 1.727
28,50	- 1.340
29,00	- 863
29,50	- 392
29,92	0
30,50	+ 531
30,90	+ 893
30,99	+ 974

APÉNDICE D INSPECCIONES Y PRUEBAS DEL TRANSPONDEDOR ATC

NOTA.- Este apéndice se aplica cuando los manuales de mantenimiento de la aeronave no han desarrollado esta prueba.

Las pruebas del Transpondedor ATC requeridas en el RAV 91, pueden ser realizadas utilizando un banco de pruebas o un equipo portátil de prueba (Ramp Tester), y deben cumplir con los requerimientos establecidos en los párrafos (a) al (j) de este Apéndice. Si se utiliza un equipo portátil de prueba, con un acoplamiento adecuado al sistema de la antena de la aeronave, entonces se debe operar el equipo de prueba para los ATCRBS transpondedores, a un régimen nominal de 235 interrogaciones por segundo, para evitar una posible interferencia con el ATCRBS (Air Traffic Control Radar Beacon System - Sistema de Vigilancia Radar del Control de Tránsito Aéreo). Se debe operar el equipo de prueba a un régimen nominal de 50 interrogaciones "Mode S" por segundo para el modo "S". Cuando se usa un equipo portátil de prueba, se permite una pérdida adicional de 3 dB para compensar los errores del acoplamiento de la antena durante la medición de la sensibilidad del receptor realizada de acuerdo con el párrafo (c) (1).

(a) Radio frecuencia de respuesta:

(1) Para todas las clases de ATCRBS transpondedores, interrogar al Transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es de 1090 ± 3 Mega hertz (MHz)

(2) Para transpondedores modo "S", clases 1B, 2B y 3B, interrogar al Transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es de 1090 ± 3 MHz.

(3) Para transpondedores modo "S", clases 1B, 2B y 3B que incorporan la frecuencia de respuesta opcional de 1090 ± 1 MHz, interrogar al Transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es correcta.

(4) Para Transpondedor modo "S", clases 1A, 2A, 3A y 4, interrogar al Transpondedor y verificar que la frecuencia de respuesta es de 1090 ± 1 MHz.

(b) Supresión:

Cuando los transpondedores ATCRBS, clases 1B y 2B, o transpondedores modo "S", clases 1B, 2B y 3B; son interrogados en modo 3/A a un régimen de interrogación entre 230 y 1000 interrogaciones por segundo, o cuando los transpondedores ATCRBS, clases 1A y 2A, o transpondedores modo "S", clases 1B, 2A, 3A y 4 son interrogados a un régimen de entre 230 y 1200 interrogaciones por segundo en el modo 3/A:

(1) Verificar que el transpondedor no responda a más del 1% de las interrogaciones del ATCRBS, cuando la amplitud del pulso P2 es igual a la del pulso P1.

(2) Verificar que el transpondedor responda a por lo menos el 90% de las interrogaciones del ATCRBS, cuando la amplitud del pulso P2 es 9 dB menor que el pulso P1. Si la prueba es llevada a cabo con una

señal irradiada de prueba, la razón de interrogación, deberá ser de 235 ± 5 interrogaciones por segundo a menos que una rata mayor haya sido aprobada para el equipo de prueba usado en esa ubicación.

(c) Sensibilidad del receptor:

(1) Verificar que para cualquier clase de transpondedor ATCRBS, el nivel mínimo de accionamiento (MTL - Minimum Triggering Level) del sistema, es de -73 ± 4 dBm, o que para cualquier clase de transpondedor modo "S", las interrogaciones de receptor MTL en formato modo "S" (Tipo P6) sea -74 ± 3 dBm cuando se usa el equipo de prueba en su totalidad, bien sea:

- Conectándolo al extremo final de la línea de transmisión de la antena.
- Conectándolo al Terminal de la antena del transpondedor, con una corrección para las pérdidas en la línea de transmisión, o
- Utilizando una señal irradiada.

(2) Verificar que la diferencia de la sensibilidad del receptor en modo 3A y modo C, no exceda un dB para cualquier clase de transpondedor ATCRBS o cualquier clase de transpondedor modo "S".

(d) Punto máximo de la potencia de salida de Radiofrecuencia (RF Peak Output Power)

(1) Verificar que la potencia de salida de RF del transpondedor esté dentro de las especificaciones para la clase de transpondedor. Usar las mismas condiciones, como se describió antes en los párrafos (c) (1)(i), (ii) y (iii).

- Para transpondedores ATCRBS, clase 1A y 2A, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo, sea por lo menos 21.0 dBw (125 watts.)
- Para transpondedores ATCRBS, clase 1B y 2B, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo, sea por lo menos 18,5dBw (70 watts.)
- Para transpondedores modo "S", clase 1A, 2A, 3A Y 4 y aquellas clases 1B, 2B y 3B que incluyen un elevado punto máximo opcional de potencia de salida de RF, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo sea por lo menos de 21.0 dBw (125 watts.)
- Para transpondedores modo "S" clase 1B, 2B y 3B, verificar que el punto máximo de potencia de salida RF mínimo sea por lo menos de 18,5 dBw (70 watts.).
- Para cualquier clase de transpondedores ATCRBS o modo "S", verificar que el punto máximo de potencia de salida RF no exceda de 27.0 dBw (500 watts.)

NOTA: Las pruebas desde e) hasta j) se aplican solamente a los transpondedores modo "S".

(e) Aislamiento del Canal de Transmisión Múltiple modo "S" (Mode S Diversity Transmission Channel Isolation).

Para cualquier clase de transpondedor modo "S" que incorpora una operación múltiple, verificar que el punto máximo de potencia de salida de RF que se transmite desde la antena seleccionada, exceda la potencia transmitida desde la antena no seleccionada como mínimo en 20 dB.

(f) Dirección del modo "S". Interrogar al transpondedor modo "S" y verificar que responde solamente a su dirección asignada por el país de matrícula. Usar la dirección correcta y por lo menos dos direcciones incorrectas. Las interrogaciones deben ser hechas a una razón nominal de 50 interrogaciones por segundo.

(g) Formatos del modo "S". Interrogar al transpondedor modo "S" con formatos "uplink" (UF), para los cuales esté equipado y verificar que las respuestas se realicen en el formato correcto. Usar los formatos de vigilancia UF = 4 y 5. Verificar que los reportes de altitud en las respuestas para UF = 4 sean los mismos que los reportados en las respuestas válidas del ATCRBS modo C. Verificar que la identidad reportada en las respuestas para UF = 5 sean las mismas que las reportadas en la respuesta válida del ATCRBS modo 3A. Si el transpondedor está así equipado, usar los formatos de comunicación UF = 20, 21 y 24.

(h) Interrogaciones "ALL-CALL" modo "S". Interrogar al transpondedor modo "S", con el formato "Mode S-only all-call" UF = 11, y con el formato "ATCRBS/Mode S all-call" (pulso P4 de 1,6 microsegundos), y verificar que la dirección correcta y la capacidad, sean reportadas en las respuestas (formato downlink DF = 11.)

(i) Interrogación "ATCRBS-only All-Call". Interrogar al transpondedor modo "S" con la interrogación "ATCRBS-only all-call" (pulso P4 de 0,8 microsegundos), y verificar que no se genera respuesta.

(j) Transmisión no solicitada del transpondedor (Squitter). Verificar que el transpondedor modo "S", genera un correcto "squitter" de aproximadamente una vez por segundo.

(k) Registros: La persona u organización debe cumplir con lo establecido en esta Regulación en cuanto al contenido, forma y disposición de los registros de las pruebas del transpondedor ATC.

DISPOSICIONES DEROGATORIAS

SECCIÓN 43.18. DISPOSICION DEROGATORIA

Se deroga totalmente la Providencia Administrativa N° PRE-CJU-04-042-050, de fecha 29 de junio de 2004, contentiva de la Regulación Aeronáutica Venezolana 43 (RAV 43), denominada "Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Reconstrucción y Alteración" publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.719 Extraordinario del 01 de Abril de 2.005.

DISPOSICIONES FINALES

SECCIÓN 43.19. DISPOSICION FINAL:

La presente Providencia Administrativa entrara en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Comuníquese y Publíquese
Por el Ejecutivo Nacional.

Lic. José Luis Martínez Bravo
Presidente
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
Según Decreto N° 5.909 de fecha 04-03-08
Publicado en Gaceta Oficial de la
República Bolivariana de Venezuela
N° 38.883 de fecha 04-03-08

PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA N° PRE-CJU-100-08
15 DE SEPTIEMBRE DE 2008

188°, 149° y 10°

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 5,9 y 20 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.215, de fecha 23 de Junio de 2005; reimpresa por error material del ante emisor en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.226, de fecha 12 de Julio de 2005, en ejercicio de las atribuciones que confiere los numerales 3 y 5 del artículo 7 de la Ley del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.333, de fecha 12 de diciembre de 2005; este despacho.

Dicta

La siguiente,

REGULACIÓN AERONÁUTICA VENEZOLANA 45 (RAV 45)

IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, MARCAS DE NACIONALIDAD, MATRÍCULA Y USO DE LAS AERONAVES.

CAPÍTULO A

SECCIÓN 45.1 APLICABILIDAD.

La presente Regulación es aplicable a los procesos de identificación de aeronaves, motores y hélices que son fabricados bajo los términos de un certificado tipo o certificado de producción; a la identificación de algunas partes de reemplazo y partes modificadas producidas para la instalación en productos certificados en tipo; marcas de nacionalidad, matrícula y uso de aeronaves registradas en la República Bolivariana de Venezuela.

SECCIÓN 45.2 DEFINICIONES.

Cuando los términos y expresiones indicados a continuación se emplean en las normas para marcas de nacionalidad y de matrícula de las aeronaves, tienen los significados siguientes:

Aerodino: Toda aeronave que principalmente se sostiene en el aire en virtud de fuerzas aerodinámicas.

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 y que sea apta para transportar personas o cosas. (Véase la clasificación de aeronaves en el Apéndice A de esta Regulación).

Aeronave de uso Privado: Son todas aquellas aeronaves destinadas al servicio de sus propietarios o de terceros, sin que medie una contraprestación económica y estará sujeta a las

inspecciones, requisitos y obligaciones establecidos en la normativa técnica.

Aeronaves de uso Experimental: Son todas aquellas aeronaves destinadas a realizar cualquiera de las siguientes actividades: Investigación y Desarrollo, Demostración, Exhibición, Carreras Aéreas, Operación de aeronave construida por aficionado, Operación de aeronave ensamblada por un equipo.

Aeronaves de uso Deportivo: Son aquellas aeronaves usadas con fines de competencia, acrobacias o esparcimiento por parte de sus propietarios o poseedores legítimos.

Aeronaves de uso Corporativo: Son aquellas aeronaves detentadas por personas jurídicas o que sean de su propiedad, destinadas al traslado del personal de la empresa o terceros sin que medie contraprestación económica.

Aeronaves de uso Comercial: Son todas aquellas aeronaves destinadas a la prestación del Servicio Público de Transporte Aéreo Comercial y que consiste en el traslado por vía aérea de pasajeros, carga o correo, de un punto de partida a otro de destino, mediando una contraprestación y con fines de lucro. Comprende todas las líneas o empresas de servicios aéreos que cuenten con la respectiva habilitación o certificación para operar como tal por parte de la Autoridad Aeronáutica.

Aeronaves para uso de Ambulancia: Son todas aquellas aeronaves que prestan un Servicio Especializado de Transporte Aéreo, destinadas al traslado de personas que necesiten de ayudas médicas y equipadas con los instrumentos y accesorios necesarios para la asistencia médica primaria a bordo de la misma y que cuente con la respectiva autorización de la Autoridad Aeronáutica.

Aeronaves de uso Ejecutivo: Son todas aquellas aeronaves destinadas a la prestación del Servicio Especializado de Transporte Aéreo Privado, distinto al Servicio Público de Transporte Aéreo regular o no regular, que brindan personas jurídicas, para el transporte de personas, equipaje o carga, mediante la celebración de un contrato de fletamento, bajo remuneración o compensación, con el objeto de satisfacer necesidades específicas del contratante.

Aeronaves para uso Agrícola: Aquellas aeronaves destinadas al rociado, espolvoreo, siembra y aplicación de fertilizantes, pesticidas, herbicidas y en general, de productos químicos para el desarrollo y mejora de la agricultura mediante el uso de aeronaves civiles, así como también, la siembra de especies zoológicas o botánicas u otras actividades similares cuyos procedimientos gocen de la aprobación correspondiente por parte de las autoridades competentes.

Aeronaves para uso de Prospección: Aquellas aeronaves destinadas a la actividad minera, petrolera y, en general, soporte auxiliar para el suministro de información geológica registrada por medios electrónicos y documentados, y cualesquiera otras actividades industriales para la obtención de fines específicos.

Aeronaves para uso de Fotografía Aérea: Aquellas aeronaves destinadas a realizar levantamientos cartográficos, mediante uso de la fotografía aérea, prospección magnetométrica, detección, edición, filmación, fotografía aérea de pequeño formato y, en general, cualquier actividad aérea dirigida a obtener información visual documental de la superficie.

Aeronaves para uso de Inspección y Vigilancia: Aquellas aeronaves destinadas a la localización de cardúmenes, control de líneas de transmisión, niveles de agua, inspección de oleoductos y gasoductos, búsqueda y salvamento, información pública sobre tráfico automotor, supervisión y vigilancia de carreteras y, en general toda actividad que utiliza la altura de vuelo como ventaja para obtener información visual simple.

Aeronaves para uso de Defensa y Protección de Fauna y Flora: Aquellas aeronaves destinadas a la sanidad animal, levantamiento de información zoológica, de flora y en general, cualquier actividad aérea dirigida a la obtención de información y registro del inventario ambiental, así como de la detección y extinción de incendios forestales y protección del ambiente.

Aeronaves para uso de Carga Externa: Aquellas aeronaves destinadas a montaje industrial y de construcción, eslinga corta y larga y en general, la utilización de la capacidad estacionaria de las aeronaves de ala rotatoria para la movilización de carga y montaje de equipos y partes.

Aeronaves de uso Oficial: Son todas aquellas aeronaves pertenecientes a la Nación, los estados, los Municipios, los Institutos Autónomos, Empresas del Estado y demás Organismos Públicos, diferentes a las aeronaves de Estado definidas en el artículo 17 de la Ley de Aeronáutica Civil, destinadas al traslado de funcionarios o personas o cosas relacionadas con las actividades propias de cada uno de sus entes.

Aeronaves para uso de Instrucción: Son todas aquellas aeronaves civiles destinadas a actividades de entrenamiento que han sido incorporadas a las especificaciones de instrucción de un Centro de Instrucción Aeronáutica (CIA) debidamente certificado por la Autoridad Aeronáutica.