

GACETA OFICIAL

AÑO C

PANAMÁ, R. DE PANAMÁ LUNES 19 DE ABRIL DE 2004

Nº 25,031

CONTENIDO

AUTORIDAD AERONAUTICA CIVIL

RESOLUCION Nº 002-JD.

(De 12 de febrero de 2004)

**“MEDIANTE LA CUAL SE MODIFICAN ALGUNOS
LIBROS DEL REGLAMENTO DE AVIACION CIVIL DE
PANAMA”..... PAG. 1**

2

Sección Sexta Registradores de Vuelo

Artículo 117: Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas: un Registrador de Datos de Vuelo (FDR) y un Registrador de la Voz en el puesto de pilotaje (CVR).
(OACI/A6/PIII/C4/4.3/Nota 1)

Artículo 118: Los registradores combinados (FDR/CVR), a efectos de cumplir con los requisitos de equipamiento con registradores de vuelo, sólo podrán usarse como se indica específicamente en esta Parte III.
(OACI/A6/PIII/C4/4.3/Nota 2)

Artículo 119: Registrador de Datos de Vuelo (FDR)

(1) Requisitos generales

- a. Deberá registrar continuamente durante todo el tiempo de vuelo.
- b. El recipiente que contenga el FDR deberá:
 - i. Estar pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo.
 - ii. Llevar materiales reflectantes para facilitar su localización.
 - iii. Tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática.

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

Fundada por el Decreto de Gabinete Nº 10 del 11 de noviembre de 1903

LICDO. JORGE SANIDAS A.
DIRECTOR GENERAL

LICDA. YEXENIA RUIZ
SUBDIRECTORA

OFICINA

Calle Quinta Este, Edificio Casa Alianza, entrada lateral
primer piso puerta 205, San Felipe Ciudad de Panamá,
Teléfono: 227-9833 - Fax: 227-9830

Apartado Postal 2189

Panamá, República de Panamá

LEYES, AVISOS, EDICTOS Y OTRAS

PUBLICACIONES

PRECIO: B/.6.80

IMPORTE DE LAS SUSCRIPCIONES

Mínimo 6 Meses en la República: B/. 18.00

Un año en la República B/.36.00

En el exterior 6 meses B/.18.00, más porte aéreo

Un año en el exterior, B/.36.00, más porte aéreo

Todo pago adelantado.

Impreso en los talleres de Editora Dominical, S.A.

c. El Registrador FDR deberá instalarse de manera que:

- i. Sea mínima la probabilidad de daño a los registros.
- ii. Reciba su energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento del FDR sin comprometer el servicio a las cargas esenciales o de emergencia.
- iii. Exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que el FDR está funcionando bien.

Artículo 120: Registrador de la Voz en el Puesto de Pilotaje (CVR)

(1) Requisitos generales.

a. Deberá registrar por lo menos, lo siguiente:

- i. Comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el helicóptero por radio.
- ii. Ambiente sonoro de la cabina de pilotaje.
- iii. Comunicaciones orales de los Tripulantes en la cabina de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del helicóptero.
- iv. Señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o la aproximación, recibidas por un auricular o altavoz.
- v. Comunicaciones orales de los Tripulantes por medio del sistema de altavoces destinado a los pasajeros, cuando exista tal sistema.
- vi. Comunicaciones digitales con los ATS, salvo cuando se graban con el FDR.

b. El recipiente que contenga el Registrador CVR deberá:

- i. Estar pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo.
 - ii. Llevar materiales reflectantes para facilitar su localización.
 - iii. Tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática.
- c. Para facilitar la discriminación de voces y sonidos, los micrófonos del puesto de pilotaje deberán colocarse en el mejor lugar para registrar las comunicaciones orales que se originen en las posiciones del Piloto y del Copiloto y las comunicaciones orales de los demás Miembros de la Cabina de Pilotaje cuando se dirijan a dichas posiciones.
- d. El CVR deberá instalarse de manera que:
- i. Sea mínima la probabilidad de daño a los registros.
 - ii. Reciba su energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento del CVR sin comprometer el servicio a las cargas esenciales o de emergencia.
 - iii. Exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que el CVR está funcionando bien.
 - iv. Si el CVR cuenta con un dispositivo de borrado instantáneo, la instalación deberá proyectarse para evitar que el dispositivo funcione durante el vuelo o a causa de un choque.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/Adj.B/2)

Artículo 121: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que se efectúen las inspecciones de los sistemas FDR y CVR.

- (1) Antes del primer vuelo del día, deberán controlarse los mecanismos integrados de prueba en el puesto de pilotaje para el CVR, el FDR y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU).
- a. La inspección anual se efectuará de la siguiente manera:
- i. La lectura de los datos registrados en el FDR y en el CVR debería comprobar el funcionamiento correcto del registrador durante el tiempo nominal de grabación.
 - ii. El análisis del FDR debe evaluar la calidad de los datos registrados, para determinar si la proporción de errores en los bits está dentro de límites aceptables y determinar la índole y distribución de los errores.
 - iii. Al finalizar un vuelo registrado en el FDR debe examinarse en unidades de medición técnicas para evaluar la validez de los parámetros registrados. Debe prestarse especial atención a los parámetros procedentes de sensores del FDR. No es necesario verificar los parámetros obtenidos de la barra colectora eléctrica del helicóptero si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de alarma.
 - iv. El equipo de lectura debe disponer del soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas y determinar la situación de las señales discretas.
 - v. Un examen anual de la señal registrada en el CVR debe llevarse a cabo mediante lectura de la grabación del CVR. Instalado en el helicóptero, el CVR debe registrar las señales de prueba de cada fuente del helicóptero y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de inteligibilidad.

- vi. Siempre que sea posible, durante el examen anual debe analizarse una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR, para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/Adj.B/3.2)

- b. Los sistemas registradores de vuelo deben considerarse descompuestos si durante un tiempo se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/Adj.B/3.3)

- c. Calibración del sistema FDR:

- i. El sistema FDR debe calibrarse de nuevo por lo menos cada cinco (5) años, para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que los parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración.

- ii. Cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provienen de sensores especiales para el sistema FDR, debe efectuarse una nueva calibración, según lo recomendado por el fabricante de los sensores, por lo menos cada dos (2) años.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/Adj.B/3.5)

Artículo 122: No se permite el uso de registradores de datos de vuelo de banda metálica ni de película fotográfica.

(OACI/A.6/PIII/C4/4.3.1.3) y (OACI/A.6/PIII/C4/4.3.1.4.1)

Artículo 123: Todos los helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad después del 1 de enero de 2005, que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, grabarán en un Registrador de Datos de Vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita el helicóptero. La duración mínima de grabación será igual a la duración del CVR y deberá correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(OACI/A.6/PIII/C4/4.3.1.5)

Artículo 124: A partir del 1 de enero de 2007, todos los helicópteros que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de datos de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita el helicóptero. La duración mínima de grabación será igual a la duración del CVR y deberá correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(OACI/A.6/PIII/C4/4.3.1.5.1)

Artículo 125: Se grabará la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y, cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la Tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

(OACI/A.6/PIII/C4/4.3.1.5.2)

Artículo 126: Registradores de Datos de Vuelo – Duración. Los registradores de datos de vuelo serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos las últimas 25 horas de su funcionamiento.

(OACI/A.6/PIII/C4/4.3.2)

Sección Séptima

Registradores de Datos de Vuelo – Helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad el 1 de enero de 1989, o en fecha posterior.

Artículo 127: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros multimotores, propulsados por motores de turbina que tengan capacidad máxima de pasajeros de 20 o más, estarán equipados con un registrador FDR que utilice un método digital para grabar y guardar los parámetros indicados en el Apéndice E del CFR 14 Parte 135 de la FAA, los cuales deberán ser grabados dentro del rango, precisión, resolución e intervalos de grabación como está especificado en dicho Apéndice.

(OACI/A6/PIII/C4/4.3.3.1)

Artículo 128: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros multimotores, propulsados por motores de turbina que tengan una capacidad máxima de pasajeros de 10 a 19, deberán estar equipados con un FDR que utilice un método digital para grabar y guardar los parámetros indicados en el Apéndice C del CFR 14 Parte 135 de la FAA, los cuales deberán ser grabados dentro del rango, precisión, resolución e intervalos de grabación como está especificado en dicho Apéndice.

(OACI/A6/PIII/C4/4.3.3.2)

Sección Novena

Registradores de la Voz en el Puesto de Pilotaje – Helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior.

Artículo 129: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros multimotores, propulsados por motores de turbina que tengan una capacidad máxima de pasajeros de 6 o más y para los cuales por Certificación de Tipo, se requiera de dos Pilotos, estarán equipados con un CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo. Los registradores CVR serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos los últimos 15 minutos de su funcionamiento.

(OACI/A6/PIII/C4/4.3.5.1)

Artículo 130: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros que tengan una capacidad máxima de pasajeros de 20 o más, estarán equipados con un CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo. Los registradores CVR serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos los últimos 30 minutos de su funcionamiento.

(OACI/A6/PIII/C4/4.3.5.2)

Sección Décima**Registradores de Vuelo – Construcción e Instalación**

Artículo 131: Los registradores de vuelo se construirán, emplazarán e instalarán de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo satisfarán las especificaciones prescritas en el CFR 14 párrafos 27.1457 y 27.1459 o 29.1457 y 29.1459 de la FAA, según corresponda.

(OACI/A6/PIII/C4/4.3.8)

Sección Undécima**Registradores de Vuelo – Funcionamiento**

Artículo 132: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que los Registradores de Vuelo FDR y CVR deberán operar continuamente desde el inicio del uso de la lista de chequeo antes del vuelo hasta el final de la lista de chequeo al término del vuelo.

(OACI/A6/PIII/C4/4.3.9.1)

Artículo 133: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que, en caso de incidente o accidente que requiera la inmediata notificación a la Autoridad Aeronáutica Civil, los registros contenidos en los FDR y CVR, se conservarán por lo menos sesenta (60) días o, si lo requiere la AAC, por un periodo mayor.
(OACI/A6/PIII/C4/4.3.9.2)

Artículo 134: La necesidad de retirar las grabaciones de los registradores de vuelo de la aeronave la determinarán las Autoridades encargadas de la investigación del Estado que realiza la investigación, teniendo debidamente en cuenta la gravedad del incidente y las circunstancias, comprendidas las consecuencias para el Operador y/o Explotador.

Sección Duodécima
Helicópteros que Realicen Vuelos de Conformidad
con las Reglas de Vuelo Visual

Artículo 135: El Operador y/o Explotador se asegurará que los helicópteros que realicen vuelos de conformidad con las reglas de vuelo visual llevarán el siguiente equipo:

- (1) Un compás magnético.
- (2) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos.
- (3) Un baroaltímetro de precisión.
- (4) Un indicador de velocidad.
- (5) Todos los demás instrumentos o equipos que prescriban las hojas de Datos del Certificado Tipo, el Manual de Vuelo aprobado del Helicóptero y aquellos que establezca la Autoridad Aeronáutica Civil.

(OACI/A6/PIII/C4/4.4.1)

Artículo 136: Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados estarán equipados de conformidad con lo prescrito en el Artículo 159 de esta Parte III.

(OACI/A6/PIII/C4/4.4.2)

Sección Décimotercera
Helicópteros que Vuelen Sobre el Agua Medios de Flotación

Artículo 137: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros, cuando se prevea que hayan de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanente o rápidamente desplegable, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:

- (1) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos, a la velocidad normal de crucero, en el caso de helicópteros certificados en Categoría A o B, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA.
- (2) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de auto rotación o de aterrizaje forzoso seguro, en el caso de helicópteros certificados en categoría normal, no clasificados como helicópteros Categoría A de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA.

(OACI/A6/PIII/C4/4.5.1)

Sección Décimocuarta
Equipo de Emergencia.

Artículo 138: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros certificados en Categoría A o B, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA, que operen de acuerdo con las disposiciones del Artículo 137, llevarán el siguiente equipo:

- (1) Un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.
- (2) Balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sean apropiados para el vuelo que se vaya a emprender.
- (3) Equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en el Libro X.
(OACI/A6/PIII/C4/4.5.2.1)

Artículo 139: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros certificados en categoría normal, no clasificados como helicópteros Categoría A de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA, cuando operen más allá de la distancia de auto rotación a partir de tierra, estarán equipados con un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.
(OACI/A6/PIII/C4/4.5.2.2)

Artículo 140: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros certificados en categoría normal, no clasificados como helicópteros Categoría A de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA que no operen de conformidad con el Artículo 139, estarán equipados como se indica en el Artículo 138.
(OACI/A6/PIII/C4/4.5.2.3)

Artículo 141: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros certificados en Categoría A o B, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA, cuando despeguen o aterricen en un helipuerto en el que, en opinión de la Autoridad Aeronáutica Civil, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya probabilidad de un amaraje forzoso, llevarán por lo menos el equipo prescrito en el Artículo 138 (1).
(OACI/A6/PIII/C4/4.5.2.4)

Artículo 142: Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con los Artículos 137 hasta el 144, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.
(OACI/A6/PIII/C4/4.5.2.5)

Artículo 143: En cualquier helicóptero para el cual el Certificado individual de Aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1991, o después de esa fecha, por lo menos el 50 % de las balsas salvavidas llevadas de acuerdo con las disposiciones del Artículo 138, deberán ser desplegadas por control a distancia.
(OACI/A6/PIII/C4/4.5.2.6)

Artículo 144: Las balsas que no sean desplegadas por control a distancia y de masa superior a 40 kg, deberán estar equipadas con algún medio mecánico de despliegue.
(OACI/A6/PIII/C4/4.5.2.7)

Sección Décimoquinta **Helicópteros que Vuelen sobre Zonas Terrestres Designadas**

Artículo 145: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros que se operen sobre zonas terrestres que hayan sido designadas por la Autoridad Aeronáutica Civil como zonas en que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, estarán provistos de los dispositivos de señales y de equipo salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se haya de volar.
(OACI/A6/PIII/C4/4.6)

Sección Décimosexta
Transmisor de Localización de Emergencia (ELT)

Artículo 146: Todos los helicópteros que vuelen sobre el FIR de Panamá, llevarán por lo menos un ELT.

(OACI/A6/PIII/C4/4.7.4)

Artículo 147: A excepción del caso previsto en el Artículo 148, hasta el 1 de enero de 2005, todos los helicópteros certificados en Categoría A o B, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA que vuelen sobre el agua según se describe en el Artículo 137 (1) y los helicópteros certificados en categoría normal, no clasificados como helicópteros Categoría A de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA, que vuelen sobre el agua según se describe en el Artículo 137 (2) llevarán por lo menos un ELT (S) por balsa, aunque no se requieren más de dos (2) ELT en total.

(OACI/A6/PIII/C4/4.7.1)

Artículo 148: Los helicópteros para los cuales se expida por primera vez un Certificado individual de Aeronavegabilidad después del 1 de enero de 2002 certificados en Categoría A o B, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA, que vuelen sobre el agua según se describe en el Artículo 137 (1) y los helicópteros certificados en categoría normal, no clasificados como helicópteros Categoría A de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA, que vuelen sobre el agua según se describe en el Artículo 137 (2) llevarán por lo menos un ELT automático y un ELT (S) en una balsa.

(OACI/A6/PIII/C4/4.7.2)

Artículo 149: A partir del 1 de enero de 2005, todos los helicópteros certificados en Categoría A, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA que vuelen sobre el agua según se describe en el Artículo 137 (1) y los helicópteros certificados en categoría normal, no clasificados como helicópteros Categoría A de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA que vuelen sobre el agua según se describe en el Artículo 137 (2) llevarán por lo menos un ELT automático y un ELT (S) en una balsa.

(OACI/A6/PIII/C4/4.7.3)

Artículo 150: Los helicópteros para los cuales se expida por primera vez un Certificado individual de Aeronavegabilidad después del 1 de enero de 2002, que vuelen sobre zonas terrestres designadas según se describe en el Artículo 145 de esta Parte III, llevarán por lo menos un ELT automático.

(OACI/A6/PIII/C4/4.7.5)

Artículo 151: A partir del 1 de enero de 2005, los helicópteros que vuelen sobre zonas terrestres designadas según se describe en el Artículo 145 de esta Parte III, llevarán por lo menos un ELT automático.

(OACI/A6/PIII/C4/4.7.6)

Artículo 152: El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos de los Artículos desde el 146 al 152 de esta Parte III, funcionará de conformidad con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen III.

(OACI/A6/PIII/C4/4.7.8)

Sección Decimoséptima
Helicópteros que Vuelen a Grandes Altitudes

Artículo 153: La altitud aproximada en la atmósfera tipo, correspondiente al valor de presión absoluta empleada en este texto, es la siguiente:

Presión Absoluta	Metros	Pies
700 hPa	3,000	10,000
620 hPa	4,000	13,000
376 hPa	7,600	25,000

(OACI/A6/PIII/C4/4.8)

Artículo 154: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros que tengan que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 700 hPa (sobre 10,000 pies) en los compartimientos de pasajeros y Pilotos llevarán dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida por el Artículo 66 de esta Parte III.

(OACI/A6/PIII/C4/4.8.1)

Artículo 155: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros que tengan que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 700 hPa (10,000 pies o más) pero que dispongan de medios para mantener presiones mayores que la citada en los compartimientos de pasajeros y Pilotos llevarán dispositivos para el almacenaje y distribución del oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión requerida por el Artículo 67 de esta Parte III.

(OACI/A6/PIII/C4/4.8.2)

Artículo 156: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que un helicóptero que tenga que utilizarse a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea superior a 376 hPa (25,000 pies o menos) que no pueda descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud de vuelo en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa (13,000 pies) y al que se ha otorgado Certificado individual de Aeronavegabilidad el 9 de noviembre de 1998 o después, estará equipado con equipo de oxígeno auto desplegable a fin de cumplir con los requisitos del Artículo 67 de esta Parte III. El número total de dispositivos para distribución de oxígeno será como mínimo un 10% mayor que el número de asientos de pasajeros y de Tripulación de Cabina.

(OACI/A6/PIII/C4/4.8.3)

Sección Décimoctava

Helicópteros en Condiciones de Formación de Hielo

Artículo 157: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros que vuelen en circunstancias para las que se haya notificado que existe o que se prevé formación de hielo, irán equipados con dispositivos antihielo o descongeladores adecuados.

(OACI/A6/PIII/C4/4.9)

Sección Décimonovena

Helicópteros que Vuelen con Sujeción a las Reglas de Vuelo por Instrumentos

Artículo 158: Sólo podrán volar con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos aquellos helicópteros que estén específicamente autorizados en las hojas de datos de su Certificado Tipo y hayan sido aprobados por la AAC para efectuar tales tipo de vuelo.

Artículo 159: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados con:

- (1) Un compás magnético.
- (2) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos.
- (3) Dos baroaltímetros de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente. (Ni los altímetros de tres agujas ni los de tambor y agujas satisfacen la condición que figura en este punto).
- (4) Un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo.
- (5) Un indicador de desplazamiento lateral.
- (6) Tres indicadores de actitud de vuelo (horizonte artificial), uno de los cuales puede ser reemplazado por un indicador de viraje.

- (7) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

Los requisitos de los puntos (5), (6) y (7) pueden satisfacerse mediante combinaciones de instrumentos o por sistemas integrados directores de vuelo, con tal que se conserven las garantías contra la falla total inherentes a cada instrumento.

- (8) Medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos.

- (9) Un dispositivo que indique, en el compartimiento de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior.

- (10) Un variómetro.

- (11) Un sistema de estabilización, salvo que se haya demostrado a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica responsable del diseño tipo, que el helicóptero, por su mismo diseño, posee estabilidad suficiente sin necesidad de ese sistema.

- (12) Todos los demás instrumentos o equipos que prescriban las Hojas de Datos del Certificado Tipo, el Manual de Vuelo del Helicóptero y aquellos que establezca la Autoridad Aeronáutica Civil.

(OACI/A6/PIII/C4/4.10.1)

Artículo 160: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros certificados en Categoría A o B, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 Partes 27 y 29 de la FAA, cuando operen de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos, estarán provistos por separado de una fuente de energía auxiliar, independientemente del sistema principal generador de electricidad, con el fin de hacer funcionar e iluminar, durante un periodo mínimo de 30 minutos, un instrumento indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) claramente visible para el Piloto al Mando. La fuente de energía auxiliar entrará en funcionamiento en forma automática, en caso de falla total del sistema principal generador de electricidad y en el tablero de instrumentos deberá haber una indicación clara de que el indicador de actitud de vuelo funciona con la energía auxiliar.

(OACI/A6/PIII/C4/4.10.2)

Sección Vigésima **Helicópteros Durante Vuelos Nocturnos**

Artículo 161: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros que vuelen durante la noche estarán equipados con:

- (1) Todo el equipo especificado en el Artículo 159 de esta Parte III.
- (2) Las luces que exige el Libro X para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un helipuerto.
- (3) Dos faros de aterrizaje uno de los cuales deberá ser operable, al menos en el plano vertical.
- (4) Iluminación de todos los instrumentos y equipo indispensables para la operación segura del helicóptero utilizados por la Tripulación de Vuelo.
- (5) Luces en todos los compartimentos de pasajeros.
- (6) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los Miembros de la Tripulación.

(OACI/A6/PIII/C4/4.11.1)

Sección Vigésimo Primera
Helicópteros Cuando Transporten
Pasajeros – Detección del Tiempo Significativo.

Artículo 162: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros, cuando transporten pasajeros, deberán ir equipados con radar meteorológico u otro equipo de detección del tiempo significativo en condiciones operativas siempre que dichos helicópteros operen en áreas en las que se puede esperar que existan tormentas u otras condiciones meteorológicas peligrosas, que se considere que pueden ser detectadas, tanto de noche como en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

(OACI/A6/PIII/ S.II/C4/4.12)

Sección Vigésimo Segunda
Helicópteros que Deban Observar las Normas de
Homologación en Cuanto al Ruido que Figuran en el
Anexo 16 de OACI, Volumen I.

Artículo 163: Los helicópteros cuya masa máxima certificada de despegue no sea superior de 3,175 kg llevarán un documento que acredite la homologación en cuanto al ruido si el primer certificado de Aeronavegabilidad del prototipo fue solicitado el 11 de Noviembre de 1993 o después de esa fecha. Los helicópteros cuya masa máxima certificada de despegue sea superior de 3,175 kg llevarán un documento que acredite la homologación en cuanto al ruido si el primer certificado de Aeronavegabilidad del prototipo fue solicitado el 1 de Enero de 1985 o después de esa fecha. Cuando ese documento, o una declaración apropiada que certifique la homologación en cuanto al ruido contenida en otro documento aprobado por la AAC, se expidan en un idioma distinto del inglés, se incluirá una traducción al inglés.

(OACI/A6/PIII/ S.II/C4/4.13)

Sección Vigésimo Tercera
Helicópteros que transporten pasajeros –
Asientos de la Tripulación de Cabina

Artículo 164: Los helicópteros irán equipados con asientos orientados hacia delante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del helicóptero), que tendrán instalado un arnés de seguridad para uso de cada Miembro de la Tripulación de Cabina requerido para cumplir con lo prescrito en el Artículo 228 de esta Parte III con respecto a la evacuación de emergencia.

(OACI/A6/PIII/C4/4.14.1)

Artículo 165: Los ameses de seguridad comprenden tirantes y un cinturón que podrán utilizarse independientemente.

(OACI/A6/PIII/C4/4.14.1/Nota 2)

Artículo 166: Los asientos para la tripulación de cabina estarán ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y de otras salidas de emergencia, para la evacuación de emergencia.

(OACI/A6/PIII/C4/4.14.2)

Sección Vigésimo Cuarta
Helicópteros que Deben estar Equipados con un
Transpondedor de Notificación de la Altitud de Presión.

Artículo 167: Todos los helicópteros estarán equipados con un transpondedor de notificación de la altitud de presión que funcione de acuerdo con las disposiciones del Anexo 10 de OACI, Volumen IV, o con un TSO aprobado.

La finalidad de esta disposición es mejorar la eficacia de los Servicios de Tránsito Aéreo y los sistemas anticollisión de a bordo.

(OACI/A6/PIII/C4/4.15)

**Sección Vigésimo Quinta
Micrófonos**

Artículo 168: Todos los Miembros de la Tripulación de Vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje se comunicarán por medio de micrófonos de vástago o de garganta cuando la aeronave se encuentre debajo del nivel de transición/altitud.
(OACI/A6/PIII/C4/4.16)

**CAPÍTULO VI
EQUIPO DE COMUNICACIONES Y DE
NAVEGACIÓN DEL HELICÓPTERO**

**Sección Primera
Equipo de Comunicaciones**

Artículo 169: Todos los helicópteros estarán provistos de equipo de radio que permita:

- (1) La comunicación en ambos sentidos para fines de control de helipuerto.
- (2) Recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo.
- (3) La comunicación, en ambos sentidos en cualquier momento durante el vuelo con una estación aeronáutica por lo menos y con aquellas otras estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la Autoridad Aeronáutica Civil.

(OACI/A6/PIII/C5/5.1.1)

Artículo 170: El equipo de radio requerido de acuerdo con el Artículo 169, permitirá la comunicación en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121.5 MHz.

(OACI/A6/PIII/C5/5.1.2)

**Sección Segunda
Equipo de Navegación**

Artículo 171: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que los helicópteros irán provistos del equipo de navegación que les permita proseguir:

- (1) De acuerdo con su plan operacional de vuelo.
- (2) De acuerdo con los tipos de RNP previstos.
- (3) De acuerdo con los requisitos de los Servicios de Tránsito Aéreo.

Excepto en caso de que, si no lo excluye la Autoridad Aeronáutica Civil, la navegación en los vuelos que se ajusten a las reglas de vuelo visual se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno.

(OACI/A6/PIII/C5/5.2.1)

Artículo 172: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que el helicóptero irá suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el helicóptero navegue de conformidad al Artículo 171 de esta Parte III.

(OACI/A6/PIII/C5/5.2.2)

Artículo 173: El Operador y/o Explotador y el Piloto al Mando se asegurarán que para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el helicóptero dispondrá de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los helipuertos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier helipuerto de alternativa designado.

(OACI/A6/PIII/C5/5.2.3)

**Sección Tercera
Instalación**

Artículo 174: La instalación del equipo será tal que la falla de cualquier unidad necesaria, ya sea para fines de comunicaciones, de navegación o ambos, no resultará en la falla de otra unidad necesaria para fines de comunicaciones o de navegación.
(OACI/A6/PIII/C5/5.3)

**CAPÍTULO VII
MANTENIMIENTO DEL HELICÓPTERO**

Artículo 175: A los fines de este Capítulo, el término "helicóptero" incluye: grupos motores, transmisiones de potencia, rotores, componentes, accesorios, instrumentos, equipo y aparatos, incluso el equipo de emergencia.

**Sección Primera
Responsabilidad del Operador y/o Explotador
Respecto al Mantenimiento**

Artículo 176: El Operador y/o Explotador es responsable, cumpliendo con lo prescrito en los Libros II, III, IV, y XVIII del RACP y lo prescrito en esta Parte III de lo siguiente:

- (1) Mantener la aeronavegabilidad de sus helicópteros y la operación correcta del equipo operacional y de emergencia, necesario para el tipo de vuelo previsto, estableciendo un Sistema de Calidad para hacer seguimiento del continuo cumplimiento de todos los requerimientos del RACP:
 - a. Asegurando el cumplimiento de las inspecciones previas al vuelo.
 - b. Asegurando que los defectos o daños que afectan la operación segura de la aeronave sean corregidos de acuerdo con los manuales del fabricante o datos técnicos aprobados, tomando en consideración la MEL y la CDL si están aprobadas.
 - c. Asegurando el cumplimiento de todo el mantenimiento preventivo de acuerdo con el Programa de Mantenimiento aprobado.
 - d. Asegurando el cumplimiento de cualquier directiva operacional, directiva de aeronavegabilidad y cualquier otro requerimiento de aeronavegabilidad hecho obligatorio por la Autoridad Aeronáutica Civil.
 - e. Asegurando el cumplimiento de los requisitos prescritos en el RACP al ejecutar las alteraciones o modificaciones mayores.
- (2) Mantener el Certificado de Aeronavegabilidad válido de cada uno de los helicópteros operados en referencia a:
 - a. Los requerimientos del párrafo (1)
 - b. La fecha del vencimiento del Certificado
 - c. Cualquier otra condición especificada por la Autoridad Aeronáutica Civil
- (3) Los requerimientos establecidos en los párrafos (1) y (2) sean realizados de acuerdo con lo establecido en su Manual General de Mantenimiento, el Programa de mantenimiento aprobado, las instrucciones de los manuales de los fabricantes y los requisitos prescritos en el RACP.
- (4) Los Operadores y/o Explotadores pueden hacer arreglos con organismos de mantenimiento aprobados para la realización de cualquier trabajo técnico aeronáutico en sus helicópteros o aquellos operados bajo cualquier contrato de operación, pero será responsable de todo trabajo realizado bajo estos arreglos.

(OACI/A6/C/PIII/6.1.1)

Artículo 177: Los Operadores y/o Explotadores no utilizarán ningún helicóptero a menos que su mantenimiento y la autorización de retorno al servicio sean realizados por un organismo aprobado de conformidad con el Libro XVIII de este Reglamento.
(OACI/A6/C6/PIII/6.1.2)

Artículo 178: El Operador y/o Explotador empleará las personas idóneas, a satisfacción de la AAC, que sean necesarias para garantizar que los trabajos de mantenimiento se efectúan conforme al Manual General de Mantenimiento aprobado a dicho Operador.

Artículo 179: El Operador y/o Explotador es responsable que el mantenimiento de sus helicópteros se efectúe conforme al Programa de Mantenimiento aprobado o aceptado por la Autoridad Aeronáutica Civil.

Sección Segunda

Manual General de Mantenimiento del Explotador

Artículo 180: El Operador y/o Explotador proporcionará para uso y guía del personal de mantenimiento un Manual General de Mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica Civil conforme a los requisitos indicados en el Artículo 184 de esta Parte III. Para Operadores y/o Explotadores de Taxi Aéreo y Trabajo Aéreo el Manual General de Mantenimiento contendrá indicaciones básicas del Programa de Mantenimiento que utilizará y el Taller Aeronáutico que efectuará los trabajos de mantenimiento requeridos.
(OACI/A6/PIII/C6/6.2.1)

Artículo 181: El Operador y/o Explotador se asegurará que se modifica el Manual General de Mantenimiento del Explotador en la forma necesaria para mantener actualizada la información que contiene.
(OACI/A6/PIII/C6/6.2.2)

Artículo 182: El Operador y/o Explotador enviará con prontitud, copias de las revisiones y enmiendas aprobadas por la Autoridad Aeronáutica Civil para que sean introducidas en el Manual General de Mantenimiento a todas las personas a quienes se haya distribuido este Manual.
(OACI/A6/PIII/C6/6.2.3)

Artículo 183: El Operador y/o Explotador proporcionará a la Autoridad Aeronáutica Civil un ejemplar de su Manual General de Mantenimiento, para someterlo a revisión y aceptación, antes de hacerlo efectivo. El Operador y/o Explotador incorporará al mismo el texto que la Autoridad Aeronáutica Civil exija de forma obligatoria.
(OACI/A6/PIII/C6/6.2.4)

Artículo 184: El Manual General de Mantenimiento del Operador y/o Explotador prescrito en el Artículo 180 de esta Parte III, que podrá publicarse en varios volúmenes, contendrá la siguiente información:

- (1) Una descripción de la organización, nombre de la persona responsable de toda la organización del Operador y/o Explotador y de las personas designadas como responsables del mantenimiento y del aseguramiento de la calidad del sistema de mantenimiento.
- (2) Compromiso corporativo del Operador y/o Explotador.
- (3) Una descripción de los arreglos administrativos entre el Operador y/o Explotador y una organización de mantenimiento o taller aeronáutico aprobado, cuando dicha organización es contratada ya sea en la base principal o en las estaciones de línea.
- (4) Procedimientos de enmienda del Manual General de Mantenimiento.
- (5) Los procedimientos establecidos para asegurar que:
 - a. Cada helicóptero operado por el Operador o Explotador, se mantenga en condiciones de Aeronavegabilidad.

- b. El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento.
 - c. Se mantienen todos los registros necesarios para demostrar que todos los requisitos para que el Certificado de Aeronavegabilidad siga siendo válido, se cumplen.
- (6) Una descripción de los procedimientos de mantenimiento y de los procedimientos para completar y firmar la autorización del retorno al servicio correspondiente y la calificación de las personas autorizadas para otorgarla.
- (7) Los nombres y responsabilidades de la persona o personas empleados para asegurar que todo el mantenimiento se efectúa de acuerdo con este Manual.
- (8) Una referencia al Programa de Mantenimiento aprobado.
- (9) Una descripción de los métodos utilizados para llenar y conservar los registros de mantenimiento del Operador y/o Explotador que contengan:
- a. Tiempo total en servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) del helicóptero, sus productos y todos los componentes con vida límite.
 - b. Situación actualizada del cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad aplicables, incluyendo el método de cumplimiento.
 - c. Detalle actualizado de las modificaciones, alteraciones mayores y Certificados Tipo Suplementario aplicados al helicóptero y sus componentes principales.
 - d. Tiempo de servicio (horas, tiempo calendario y ciclos, según corresponda) desde la última revisión mayor del helicóptero y desde última revisión overhaul, con la respectiva documentación de respaldo, de todos los componentes, instrumentos y equipos, sujetos a revisión overhaul.
 - e. Estado actualizado de inspección del helicóptero en cuanto al cumplimiento del Programa de Mantenimiento.
 - f. Registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para aprobar el retorno al Servicio.
- (10) Una descripción de los procedimientos para supervisar, evaluar y notificar la experiencia de mantenimiento y operacional según lo indicado en el Artículo 192 de esta Parte III.
- (11) Una descripción de los procedimientos para cumplir los requisitos de notificación a la Autoridad Aeronáutica Civil de las fallas, casos del mal funcionamiento y defectos de helicópteros, de acuerdo a lo prescrito en el Artículo 98 del Libro II de este Reglamento.
- (12) Una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficiencia del Programa de Mantenimiento, para corregir cualquier deficiencia del programa, en caso de helicópteros certificados en categoría transporte.
- (13) Una descripción de los tipos y modelos de helicópteros a los que se aplica el Manual.
- (14) Una descripción de los procedimientos para asegurar que los desperfectos que afecten a la Aeronavegabilidad se registren y rectifiquen.

- (15) Referencia y copia de todos los acuerdos contractuales con otras organizaciones de mantenimiento o talleres aeronáuticos para la ejecución o análisis de cualquier parte del Programa de Mantenimiento aprobado.
- (16) Procedimientos para realizar el mantenimiento de rutina y no rutina.
- (17) Procedimientos sobre el abastecimiento de combustible.
- (18) Programa de entrenamiento e instrucción el cual deberá contener:
 - a. Nombre de la persona responsable de la administración del programa
 - b. Nombre de los instructores designados y sus calificaciones
 - c. Procedimiento de calificación y autorización de instructores
 - d. Procedimiento para evaluar, acreditar y documentar el entrenamiento previo de todo empleado nuevo
 - e. Procedimiento para determinar el entrenamiento adicional que requiere todo empleado nuevo
 - f. Procedimiento para determinar qué entrenamiento se requiere cuando se introduzcan equipos o tipos de helicópteros diferentes o nuevos
 - g. Programas y descripción del entrenamiento de repaso
 - h. Entrenamiento para la ejecución de las inspecciones requeridas (RII)
 - i. Entrenamiento en el programa de mantenimiento
 - j. Entrenamiento en el programa de control y vigilancia continua de la aeronavegabilidad de sus helicópteros
 - k. Procedimiento de archivo de los registros detallados del entrenamiento recibido por cada persona y registro de la calificación de los instructores
 - l. Contenido de cada curso de entrenamiento
 - m. Descripción de la ayudas a la instrucción, materiales de referencia e instalaciones
 - n. Cronograma anual de entrenamiento específico
 - o. Entrenamiento en el trabajo y su control y evaluación
 - p. Contratos para entrenamiento externo
- (19) Procedimientos de recepción e inspección de productos, partes y componentes, el cual debe incluir segregación, clasificación etc.
- (20) Procedimientos sobre la calibración de instrumentos de precisión, incluyendo el rastreo de los mismos.
- (21) Procedimientos, políticas instrucciones y controles para el uso de la MEL y la CDL.
- (22) Un listado de los Ítems de Inspección Requerida (RII).
- (23) Procedimientos y calificaciones del personal autorizado para realizar Ítems de Inspección Requerida (RII)
- (24) Procedimientos para prevenir que la decisión de un inspector con respecto a cualquier Ítem de Inspección Requerida (RII), sea anulada por otras personas que no estén debidamente autorizadas para tomar esta decisión;

- (25) Procedimientos para que toda persona que se encuentre autorizada para realizar inspecciones de Ítems de Inspección Requerida (RII), sea notificada por escrito;
- (26) Procedimientos para la reinspección del trabajo realizado debido a discrepancias encontradas en inspecciones previas de Ítems de Inspección Requerida (RII) (buy back)
- (27) Procedimientos de control de la masa y centrado (W & B) de las aeronaves.
- (28) Procedimientos para autorizar o solicitar autorización para vuelos especiales.
- (29) Procedimientos sobre la continuidad en el trabajo.
- (30) Una sección que describa los procedimientos y formularios usados por el operador.
- (31) Procedimientos sobre la conservación de registros de entrenamiento y capacitación del personal técnico.

En el caso del Operador y/o Explotador de Taxi Aéreo o Trabajo Aéreo, estos elementos específicos se limitarán a aquellos que contengan los procedimientos mínimos de acuerdo a las operaciones propuestas y el sistema de mantenimiento adoptado.

(OACI/A6/PIII/C6/6.2)

Sección Tercera Programa de Mantenimiento

Artículo 185: El Operador y/o Explotador dispondrá para uso y guía del personal de mantenimiento de un Programa de Mantenimiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica Civil que contenga la información prescrita en el Artículo 187 de esta Parte III. El concepto y aplicación del Programa de Mantenimiento del Operador y/o Explotador respetará los principios relativos a factores humanos. Este Artículo sólo aplica a los Operadores y/o Explotadores que utilicen helicópteros cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 3,180 k.

(OACI/A6/PIII/C6/6.3.1)

Los textos de orientación para aplicar los principios relativos a los factores humanos pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc 9683 de OACI).

(OACI/A6/PIII/C6/6.3.1/Nota)

Artículo 186: El Operador y/o Explotador enviará prontamente copia de todas las revisiones y enmiendas aprobadas por la Autoridad Aeronáutica Civil para que sean introducidas en el Programa de Mantenimiento, a todos los organismos o personas a los que se haya entregado este Programa. Para el Operador y/o Explotador de Taxi Aéreo y/o Trabajo Aéreo, este Artículo sólo aplica cuando el Programa de Mantenimiento haya sido enmendado por el fabricante del helicóptero.

(OACI/A6/PIII/C6/6.3.2)

Artículo 187: El Programa de Mantenimiento para cada helicóptero, requerido en el Artículo 185, contendrá la siguiente información:

- (1) Las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta la utilización prevista del helicóptero.
- (2) Cuando corresponda, un Programa de Mantenimiento de la integridad estructural
- (3) Procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en (1) y (2).
- (4) El sistema de aeronavegabilidad continua que incluye el análisis de Directivas de Aeronavegabilidad, boletines de servicio o publicaciones técnicas de los fabricantes del helicóptero, los motores y sus componentes.

- (5) Cuando la empresa opere helicópteros certificados en Categoría Transporte, descripción del Programa de Análisis y Vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas, componentes y motores de los helicópteros.
- (6) Las tareas y plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios en la sección Limitaciones de Aeronavegabilidad o similar, del respectivo Manual de mantenimiento, se identificarán como tales.
- (7) El Programa de Mantenimiento debe contener procedimientos para ejecutar:
 - a. El mantenimiento programado, definiendo los niveles y tipos de inspección y sus frecuencias e intervalos
 - b. El mantenimiento no programado
 - c. Las Inspecciones estructurales
 - d. Las Inspecciones especiales
 - e. El control de límites de mantenimiento
 - f. El control de partes con vida límite
 - g. El control de partes sujetas a inspecciones y/o pruebas (OC)
 - h. El control de las Directivas de Aeronavegabilidad
 - i. El control y cumplimiento de las publicaciones técnicas del fabricante

En el caso de Operadores y/o Explotadores de Taxi Aéreo o Trabajo Aéreo su programa de mantenimiento será el establecido por el fabricante de la aeronave, debiendo establecer en forma adicional sólo lo prescrito en (1), (4) y (6) de este Artículo.
(OACI/A6/PIII/C6/6.3.1) y (OACI/A6/PIII/C6/6.3.2)

Artículo 188: El Programa de Mantenimiento prescrito en el Artículo anterior deberá basarse en la información que haya proporcionado el Estado de Diseño y/o el fabricante y en cualquier experiencia adicional aplicable.

Sección Cuarta **Registros de Mantenimiento**

Artículo 189: Los registros citados en el Artículo 184 (6) a y (6) d de esta Parte III, se conservarán durante un periodo mínimo de noventa (90) días después de retirado permanentemente de servicio el componente a que se refieren y los registros enumerados en el Artículo 184 (6) f de esta Parte III, durante un año por lo menos a partir de la firma de la autorización de retorno al servicio, los demás registros enumerados en el Artículo 184 (6) serán mantenidos durante toda la vida de servicio del helicóptero.

Artículo 190: En caso de cambio temporal de Operador y/o Explotador los registros se pondrán a disposición del nuevo Operador y/o Explotador. En caso de cambio permanente del Operador y/o Explotador los registros se transferirán al nuevo Explotador.

Artículo 191: Cambio temporal de Explotador se entenderá aquel en que el helicóptero será operado, por un Explotador distinto del identificado en el Registro de Utilización de Aeronaves, bajo cualquier título mediante cualquier convenio de utilización apropiadamente inscrito en el Registro de Utilización de Aeronaves de la Autoridad Aeronáutica Civil.

(OACI/A6/PIII/C6/6.8.1) y (OACI/A6/PIII/C6/6.8.2)

Sección Quinta
Información sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

Artículo 192: El Operador y/o Explotador de todo helicóptero de más de 3,180 kg de masa máxima certificada de despegue, se mantendrá al tanto de las actividades en lo concerniente al mantenimiento de la aeronavegabilidad y proporcionará la información prescrita por el Libro II de este Reglamento y la notificará siguiendo el sistema especificado en el mismo.

(OACI/A6/PIII/C6/6.5.1)

Artículo 193: El Operador y/o Explotador de todo helicóptero de más de 3,180 kg. de masa máxima certificada de despegue evaluará la información y recomendaciones sobre el mantenimiento de la Aeronavegabilidad que le proporcione el organismo responsable del Diseño Tipo y pondrá en práctica las medidas resultantes que considere necesarias siguiendo un procedimiento aceptado por la Autoridad Aeronáutica Civil.

(OACI/A6/PIII/C6/6.5.2)

Sección Sexta
Modificaciones y Reparaciones

Artículo 194: El operador y/o Explotador es responsable de que las modificaciones, alteraciones y reparaciones cumplirán con los requisitos de aeronavegabilidad y los procedimientos de aprobación que la Autoridad Aeronáutica Civil ha prescrito en los Libros IV y XVIII de este Reglamento.

(OACI/A6/PIII/C6/6.6)

Sección Séptima
Inspecciones Obligatorias

Artículo 195: Para operar un helicóptero en el espacio aéreo de Panamá se deberá:

- (1) Dentro de los veinticuatro (24) meses calendario precedentes, todo sistema de presión estático, instrumento altímetro y sistema automático informador de altitud de presión, haber sido probado, inspeccionado y se haya determinado que cumple con lo establecido en el Apéndice 3 del Libro IV de este Reglamento.
- (2) A continuación de la instalación o mantenimiento sobre el sistema de reporte automático de altitud o del transpondedor ATC, donde podrían ser introducidos errores de correspondencia de datos, el sistema integrado haya sido probado, inspeccionado y determinado que cumple con lo establecido en los Apéndices 3 y 4 del Libro IV de este Reglamento.

Artículo 196: El Operador y/o Explotador es responsable de que para que un helicóptero pueda usar un transpondedor deberá, dentro de los veinticuatro (24) meses calendarios precedentes, haber sido probado, inspeccionado y se haya determinado que cumple con lo establecido en el Apéndice 4 del Libro IV de este Reglamento.

A continuación de la instalación o mantenimiento en un transpondedor ATC, donde podría introducirse errores de correspondencia de datos, el sistema integrado haya sido probado, inspeccionado y se haya verificado que cumple con lo establecido en el Apéndice 4 del Libro IV de este Reglamento.

Artículo 197: El Operador y/o Explotador es responsable de que en todo compartimiento de un helicóptero usado para transporte de pasajeros o en el compartimiento de la Tripulación, se debe cumplir lo siguiente:

- (1) Los materiales deben ser al menos resistentes al fuego.
- (2) Los forros de las paredes y el techo así como los mobiliarios, alfombras y sillones deben ser resistentes al fuego.
- (3) Cada receptáculo para toallas usadas, papeles y basura debe ser de material resistente al fuego y debe tener una tapa u otro medio para contener posibles incendios o fuegos iniciados dentro de los receptáculos.

Sección Octava
Autorización de Retorno al Servicio

Artículo 198: Una autorización de retorno al servicio se completará y firmará para certificar que el trabajo de mantenimiento se completó satisfactoriamente y según datos aprobados y los procedimientos descritos en el Manual General de Mantenimiento.

(OACI/A6/PIII/C6/6.7.1)

Artículo 199: La autorización de retorno al servicio contendrá una certificación donde se indiquen:

- (1) Los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo referencia detallada de los datos aprobados empleados.
- (2) La fecha en que se completó dicho mantenimiento.
- (3) Cuando corresponda, la identidad del organismo de mantenimiento aprobado.
- (4) La firma, nombre y número de Licencia de la persona o personas firmantes de la autorización.

(OACI/A6/PIII/C6/6.7.2)

CAPÍTULO VIII
TRIPULACIÓN DE VUELO DE LOS HELICÓPTEROS

Sección Primera
Composición de la Tripulación de Vuelo

Artículo 200: La Tripulación de Vuelo no será menor en cuanto a su número y composición que la especificada en el Manual de Operaciones. La Tripulación de Vuelo incluirá, además del mínimo especificado en el Manual de Vuelo o en otros documentos relacionados con el Certificado de Aeronavegabilidad, los Miembros de la Tripulación que sean necesarios según el tipo de helicóptero empleado, el tipo de operación y la duración del vuelo entre los puntos en que se releva la Tripulación.

(OACI/A6/PIII/C7/7.1.1)

Artículo 201: La Tripulación de Vuelo incluirá, por lo menos, una persona titular de una Licencia válida, expedida o convalidada por la Autoridad Aeronáutica Civil, por la que se autorice el manejo del tipo de equipo radiotransmisor que se emplee.

(OACI/A6/PIII/C7/7.1.2)

Sección Segunda
Funciones de los Miembros de la Tripulación
de Vuelo en casos de emergencia

Artículo 202: El Operador y/o Explotador asignará a todos los Miembros de la Tripulación de Vuelo, para cada tipo de helicóptero, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. En el programa de instrucción del Operador y/o Explotador figurará el entrenamiento anual respecto a la ejecución de estas funciones, así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo, y simulacros de evacuación de emergencia del helicóptero.

(OACI/A6/PIII/C7/7.2)

Sección Tercera
Programas de Instrucción para los Miembros de
la Tripulación de Vuelo.

Artículo 203: En relación a los programas de entrenamiento para los Tripulantes de Vuelo, se aplicará lo establecido en la Sección Sexta del Capítulo IX, de la Parte I de este Libro.

(OACI/A6/PIII/C7/7.3.1)

Artículo 204: El entrenamiento en vuelo, en el grado en que lo estime apropiado la Autoridad Aeronáutica Civil, puede darse en entrenadores sintéticos de vuelo de helicópteros, aprobados por la Autoridad Aeronáutica Civil para tal fin.
(OACI/A6/PIII/C7/7.3.1/Nota 2)

Artículo 205: El alcance del entrenamiento periódico exigido en los Artículos 202 y 203 de esta Parte III, puede variarse y no necesita ser tan amplio como el entrenamiento inicial efectuado en un determinado tipo de helicóptero.
(OACI/A6/PIII/C7/7.3.1/Nota 3)

Artículo 206: Los cursos por correspondencia y exámenes escritos, así como otros medios, pueden utilizarse para satisfacer los requisitos de instrucción teórica en tierra, en la medida en que la Autoridad Aeronáutica Civil lo considere posible.
(OACI/A6/PIII/C7/7.3.1/Nota 4)

Artículo 207: Las disposiciones para la instrucción relativa al transporte sin riesgo de mercancías peligrosas figuran en el Libro XVII del RACP y en el Anexo 18 de la OACI.
(OACI/A6/PIII/C7/7.3.1/Nota 5)

Artículo 208: Se considerará satisfecho el entrenamiento periódico de vuelo en un tipo determinado de helicóptero si:

- (1) Se utilizan entrenadores sintéticos de helicópteros, en la medida en que lo juzgue factible y sean aprobados por la Autoridad Aeronáutica Civil.
- (2) Se realiza dentro del periodo apropiado la verificación de competencia exigida en el Artículo 216 de esta Parte III, en dicho tipo de helicóptero.
(OACI/A6/PIII/C7/7.3.2)

Sección Cuarta Calificaciones

Experiencia Reciente – Piloto al Mando

Artículo 209: El Operador y/o Explotador no asignará a un Piloto para que actúe como Piloto al Mando de un helicóptero, a menos que, en los noventa (90) días precedentes, dicho Piloto haya hecho tres despegues y tres aterrizajes en el mismo tipo de helicóptero.
(OACI/A6/PIII/C7/7.4.1)

Sección Quinta Experiencia Reciente – Copiloto

Artículo 210: El Operador y/o Explotador no asignará a un Copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo durante el despegue y el aterrizaje, a menos que, en los noventa (90) días precedentes y en el mismo tipo de helicóptero, este copiloto haya estado a cargo como Piloto al Mando o como Copiloto de los mandos de vuelo en tres despegues y aterrizajes, o haya demostrado de otro modo, competencia para actuar como Copiloto en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto.
(OACI/A6/PIII/C7/7.4.2)

Sección Sexta Piloto al Mando y Copiloto; Capacitación en Ruta y de Helipuerto.

Artículo 211: El Operador y/o Explotador no utilizará ningún Piloto como Piloto al Mando de un helicóptero en una ruta o tramo de ruta, respecto a la cual el Piloto no esté capacitado, hasta que dicho Piloto no haya cumplido con lo prescrito en los Artículos 212 y 213 de esta Parte III.
(OACI/A6/PIII/C7/7.4.3.1)

Artículo 212: Cada uno de los Pilotos demostrará al Operador y/o Explotador un conocimiento adecuado de:

- (1) La ruta en la que ha de volar y los helipuertos que ha de utilizar. Esto incluirá conocimiento de:
 - a. El terreno y las altitudes mínimas de seguridad.
 - b. Las condiciones meteorológicas estacionales.
 - c. Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo.
 - d. Los procedimientos de búsqueda y salvamento.
 - e. Las instalaciones y los procedimientos de navegación, relacionados con la ruta en que se haya de realizar el vuelo.
- (2) Los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

(OACI/A6/PIII/C7/7.4.3.2)

La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, salida, espera y de aproximación por instrumentos puede llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

Artículo 213: El Operador y/o Explotador se asegurará que un Piloto al Mando habrá hecho una aproximación real a cada helipuerto de aterrizaje en la ruta, acompañado de un Piloto que esté capacitado para el helipuerto, como Miembro de la Tripulación de Vuelo o como observador en la Cabina de Pilotaje, a menos que:

- (1) La aproximación al helipuerto no se haga sobre un terreno difícil y los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga sean similares a los procedimientos y ayudas con que el Piloto esté familiarizado y se añada a los mínimos de utilización normales un margen aprobado por la Autoridad Aeronáutica Civil o se tenga certidumbre razonable de que puede hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual.
- (2) Pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual.
- (3) El Operador y/o Explotador capacite al Piloto al Mando para aterrizar en el helipuerto en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada.

(OACI/A6/PIII/C7/7.4.3.3)

Artículo 214: El Operador y/o Explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer a la Autoridad Aeronáutica Civil, de la capacitación del Piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(OACI/A6/PIII/C7/7.4.3.4)

Artículo 215: El Operador y/o Explotador no puede continuar utilizando a un Piloto como Piloto al Mando en una ruta, a menos que en los doce (12) meses precedentes el Piloto haya hecho por lo menos un viaje entre los puntos terminales de esa ruta como Piloto Miembro de la Tripulación de Vuelo, como Piloto Inspector o como observador en la cabina de pilotaje. En caso de que hayan transcurrido más de doce (12) meses sin que el Piloto haya hecho ese viaje por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, antes de actuar de nuevo como Piloto al Mando en esa ruta, dicho Piloto debe demostrar nueva capacitación, de acuerdo con los Artículos 212 y 213 de esta Parte III.

(OACI/A6/PIII/C7/7.4.3.5)

Sección Séptima
Verificación de la Competencia de los Pilotos

Artículo 216: El Operador y/o Explotador se cerciorará de que se comprueba la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia, de tal modo que se demuestre la competencia del Piloto. Cuando las Operaciones puedan tener que efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el Operador y/o Explotador se cerciorará de que queda demostrada la competencia del Piloto para cumplir dichas reglas, bien sea ante un Piloto Inspector Delegado del Operador y/o Explotador o ante un Inspector de la Autoridad Aeronáutica Civil. Dichas certificaciones se efectuarán dos (2) veces al año. Dos verificaciones similares, efectuadas dentro de un plazo de cuatro (4) meses consecutivos, no satisfarán por sí solas este requisito.
(OACI/A6/PIII/C7/7.4.4)

Podrán utilizarse simuladores de vuelo aprobados por la Autoridad Aeronáutica Civil para aquellas partes de las verificaciones respecto a las cuales hayan sido expresamente aprobados.

Sección Octava
Equipo de la Tripulación de Vuelo

Artículo 217: Cuando un Miembro de la Tripulación de Vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una Licencia, a reserva de utilizar lentes correctivas adecuadas, dispondrá de un par de lentes correctivas de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.
(OACI/A6/PIII/C7/7.5)

Sección Novena
Tiempo de Vuelo, Periodos de Servicio de Vuelo y
Periodos de Descanso

Artículo 218: Se aplicarán las limitaciones descritas en los Artículos 338 al 370 de la Parte I de este Libro concernientes al tiempo de vuelo y a los periodos de servicio de vuelo de los Miembros de la Tripulación de Vuelo.
(OACI/A6/PIII/C7/7.6)

CAPÍTULO IX
ENCARGADO DE OPERACIONES
DE VUELO/DESPACHADOR DE VUELO

Artículo 219: El Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo, cuando en el método aprobado de supervisión de Operaciones de vuelo, se haya previsto tal cargo con la estipulación de que se requieren los servicios de Encargados de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo, titulares de Licencia, deberá poseer una Licencia que se ajuste a las disposiciones del Libro VIII del RACP.
(OACI/A6/PIII/C8/8.1)

Artículo 220: Al Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo no se le asignarán funciones a menos que dicho Encargado/Despachador haya:

- (1) Demostrado al Operador y/o Explotador conocimiento sobre:
 - a. El texto del Manual de Operaciones, descrito en el Artículo 26 de esta Parte III.
 - b. El equipo de radio de los helicópteros utilizados.
 - c. El equipo de navegación de los helicópteros utilizados.
- (2) Demostrado al Operador y/o Explotador conocimiento de los siguientes detalles referentes a operaciones de las que es responsable y las áreas en que este individuo está autorizado para ejercer la supervisión de vuelo:
 - a. Las condiciones meteorológicas reinantes en cada estación del año y las fuentes de información meteorológica.

- b. Los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los helicópteros empleados.
 - c. Las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación.
 - d. Las instrucciones para la carga del helicóptero.
- (3) Convencido al Operador y/o Explotador de sus conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana en la medida en que se aplican a las funciones de despacho.
- (4) Demostrado al Operador y/o Explotador capacidad para desempeñar las funciones señaladas en los Artículos 89 y 90 de esta Parte III.

(OACI/A6/PIII/C8/8.2)

Artículo 221: El Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo a quien se le asignen funciones deberá mantenerse al corriente de los detalles de la operación pertinentes a dichas funciones, incluyendo conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana.

(OACI/A6/PIII/C8/8.3)

Artículo 222: Al Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo que haya dejado de prestar sus servicios durante doce (12) meses consecutivos no se le deberán asignar funciones a no ser que cumplan con las disposiciones del Artículo 220 de esta Parte III.

(OACI/A6/PIII/C8/8.4)

CAPÍTULO X MANUALES, LIBROS DE A BORDO Y REGISTROS

Sección Primera Manual de Vuelo

Artículo 223: El Manual de Vuelo debe contener la información especificada por el Estado de diseño/fabricación o certificación.

El Manual de Vuelo deberá mantenerse al día incorporando los cambios que declare obligatorios el Estado de diseño/fabricación o certificación a satisfacción de la AAC.

(OACI/A6/PIII/C9/9.1)

Sección Segunda Libro de A bordo

Artículo 224: El Libro de a bordo del helicóptero deberá contener los siguientes datos, clasificados con los números romanos correspondientes que se dan a continuación:

- I- Nacionalidad y matrícula del helicóptero
- II- Fecha
- III- Nombres de los Miembros de la Tripulación
- IV- Asignación de obligaciones a los Miembros de la Tripulación.
- V- Lugar de salida
- VI- Lugar de llegada
- VII- Hora de salida
- VIII- Hora de llegada
- IX- Horas de vuelo
- X- Naturaleza del vuelo (de carácter regular o no regular)
- XI- Incidentes, observaciones, en caso de haberlos

XII/- Firma de la persona a cargo.

(OACI/AS/PW/CMR.4.1)

Artículo 225: Las anotaciones del Libro de a bordo deberán llevarse al día y hacerse con tinta.

(OACI/AS/PW/CMR.4.2)

Artículo 226: Deberán conservarse los libros de a bordo completados, para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas en los últimos seis (6) meses.

(OACI/AS/PW/CMR.4.3)

Sección Tercera**Registros del Equipo de Emergencia y Supervivencia de A bordo**

Artículo 227: Los Operadores y/o Explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo por cualquiera de sus helicópteros que se dediquen a la navegación aérea internacional. La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, detalles sobre material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo de frecuencia del equipo portátil de radio emergencia.

(OACI/AS/PW/CMR.5)

**CAPÍTULO XI
TRIPULACIÓN DE CABINA****Sección Primera****Asignación de obligaciones en caso de Emergencia**

Artículo 228: El Operador y/o Explotador establecerá, a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica Civil, el número mínimo de Miembros de Tripulación de Cabina requerido para cada tipo de helicóptero, a base del número de asientos o del número de pasajeros transportados, a fin de efectuar la evacuación segura y rápida del helicóptero y las funciones necesarias que han de realizarse en caso de emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia. El Operador y/o Explotador asignará esas funciones para cada tipo de helicóptero.

(OACI/A6/PIII/C10/10.1)

Sección Segunda**Protección de la Tripulación de Cabina durante el Vuelo**

Artículo 229: Cada Miembro de la Tripulación de Cabina permanecerá sentado y con el cinturón de seguridad o cuando exista, el arnés de seguridad ajustado durante las maniobras de despegue y de aterrizaje y siempre que el Piloto al Mando así lo ordene.

(OACI/A6/PIII/C10/10.2)

Lo precedente no excluye que el Piloto al Mando ordene que solamente se ajusten los cinturones de los asientos cuando no se estén realizando maniobras de despegue o de aterrizaje.

Sección Tercera**Instrucción**

Artículo 230: El Operador y/o Explotador establecerá y mantendrá un programa de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica Civil, que habrá de ser completado por todas las personas antes de ser designadas como Miembros de la Tripulación de Cabina. La Tripulación de Cabina completará un programa periódico de instrucción anualmente. Estos programas de instrucción garantizarán que cada persona:

- (1) Es competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones de seguridad que se le asignen al personal de la Tripulación de Cabina en caso de una emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia.

- (2) Está entrenado y es capaz de usar el equipo de emergencia y salvamento, tal como chalecos salvavidas, balsas salvavidas, plataforma de evacuación, salidas de emergencia, extintores de incendios portátiles, equipo de oxígeno y botiquines de primeros auxilios.
- (3) Cuando preste servicio en helicópteros que vuelen por encima de 3000 m (10000 pies), posee conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno y, en el caso de helicópteros con cabina a presión, por lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión.
- (4) Conoce las asignaciones y funciones de los otros Miembros de la Tripulación en caso de emergencia en la medida necesaria para desempeñar sus propias obligaciones de Miembro de la Tripulación de Cabina.
- (5) Conoce los tipos de mercancías peligrosas que pueden (o no) transportarse en la cabina de pasajeros y ha completado el programa de capacitación sobre mercancías peligrosas exigido por el Libro XVII
- (6) Conoce acerca de la actuación humana en relación con las obligaciones de seguridad en la cabina de pasajeros, incluyendo la coordinación entre la Tripulación de Vuelo y la Tripulación de Cabina.

(OACI/A6/PIII/C10/10.3)

Sección Cuarta **Tiempo de Vuelo, Periodos de Servicio de Vuelo y** **Periodos de Descanso**

Artículo 231: Se aplicarán las limitaciones descritas en los Artículos 338 al 370 de la Parte I de este Libro concernientes al tiempo de vuelo y a los periodos de servicio de vuelo de los Miembros de la Tripulación de Vuelo.

(OACI/A6/PIII/C10/10.4)

Artículo 232: La Autoridad Aeronáutica Civil podrá exceptuar al Operador y/o Explotador de un servicio aéreo comercial que, por el tipo o capacidad limitada de la aeronave que opere, no debe estar obligado a asignar Tripulantes de Cabina en sus operaciones.

CAPÍTULO XII **SEGURIDAD**

Sección Primera **Lista de Verificación para los Procedimientos de** **Búsqueda en el Helicóptero.**

Artículo 233: Todo Operador y/o Explotador se asegurará que se disponga a bordo de la lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas que deben emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los helicópteros en caso que exista una sospecha bien fundada de que el helicóptero pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita, a fin de ver si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos. La lista de verificación estará acompañada de orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar una bomba, en el caso concreto de cada helicóptero.

(OACI / A. 6 / PIII C.11/11.1)

Sección Segunda **Programas de Instrucción**

Artículo 234: Todo Operador y/o Explotador establecerá y mantendrá un Programa aprobado de Instrucción en materia de seguridad que asegure que los Miembros de la

Tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.
(OACI / A. 6 / PIU/C.11/11.2.1)

Artículo 235: El Explotador también establecerá y mantendrá un programa de instrucción para familiarizar a los empleados con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que se hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotajes u otras formas de interferencia ilícita.
(OACI / A. 6 / PIU/C.11/11.2.2)

Sección Tercera **Notificación de Actos de Interferencia Ilícita**

Artículo 236: Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el Piloto al Mando presentará, sin demora, un informe sobre dicho acto a la Autoridad Aeronáutica Civil o a la Autoridad local designada.
(OACI / A. 6 / C.11/11.3)

CAPÍTULO XIII **REQUISITOS ESPECIALES PARA OPERACIONES** **CON CARGA EXTERNA**

Sección Primera **Generalidades y Aplicabilidad**

Artículo 237: Este Capítulo prescribe los requisitos y procedimientos de operaciones, aeronavegabilidad y mantenimiento aplicables a las operaciones de helicópteros con carga externa.

Artículo 238: El Operador y/o Explotador se asegurará que el helicóptero no realizará operaciones con carga externa a menos que sea titular de un Certificado de Operación para este trabajo aéreo, emitido por la Dirección de Seguridad Aérea de la Autoridad Aeronáutica Civil.

Artículo 239: El Certificado de Operación autoriza al Operador y/o Explotador a realizar operaciones de helicópteros con carga externa de conformidad con las Especificaciones de Operaciones aprobadas por la Dirección de Seguridad Aérea de la Autoridad Aeronáutica Civil.

Artículo 240: Se expedirá un Certificado de Operación al Operador y/o Explotador si demuestra que cumple lo establecido en el Libro XV "Certificación y Vigilancia" del Reglamento de Aviación Civil en este tipo de Trabajo Aéreo.

Artículo 241: El Operador y/o Explotador deberá cumplir además de lo prescrito en el Libro XV, todas las disposiciones que le sean aplicables, de acuerdo a lo que disponga la Autoridad Aeronáutica Civil, contenidas en esta Parte III.

Sección Segunda **Reglas de Operación**

Artículo 242: Para realizar operaciones de helicópteros con carga externa:

-El helicóptero y la combinación helicóptero-carga deberán estar autorizados en el Manual de Operaciones correspondiente.

- (1) El helicóptero deberá ser aprobado por la Autoridad Aeronáutica Civil de acuerdo a los requisitos especiales de Aeronavegabilidad establecidos en la Sección Tercera de este Capítulo.
- (2) Todas las operaciones con carga externa se harán en condiciones de vuelo visuales.

- (3) El Piloto al Mando deberá haber demostrado previamente sus conocimientos y experiencia (destreza) respecto a la combinación helicóptero-carga de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 243 de este Parte III, excepto que esta demostración, en el caso de otros Pilotos de la empresa, puede ser hecha al Jefe de Pilotos designado previa autorización de la Autoridad Aeronáutica Civil, pero en cada caso, el Jefe de Pilotos o el Inspector de Seguridad Aérea (Operaciones) de la Autoridad Aeronáutica Civil, según corresponda, dejarán constancia escrita en la bitácora de vuelo del Piloto, sobre la demostración realizada y el resultado obtenido.
- (4) El Piloto al Mando debe poseer en su bitácora de vuelo, la anotación correspondiente o en su defecto, una carta de la Autoridad Aeronáutica Civil o del Jefe de Pilotos, indicando que el Piloto ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el literal (4) de este Artículo.
- (5) Antes que el Operador y/o Explotador pueda operar un helicóptero con una configuración de carga externa que difiera sustancialmente de cualquiera que haya transportado anteriormente con ese tipo de helicóptero (sea o no la combinación helicóptero-carga de la misma clase), debe realizar, de tal manera que no ponga en peligro a personas o propiedades en la superficie, las siguientes pruebas operacionales en vuelo, que la Dirección de Seguridad Aérea de la Autoridad Aeronáutica Civil determine que son apropiadas para esa combinación helicóptero-carga; éstas son:
- a. Establecer que el peso de la combinación helicóptero-carga y la ubicación del centro de gravedad están dentro de los límites aprobados, que la carga externa está adecuadamente asegurada y que no interfiere con los equipos previstos para soltarla en caso de emergencia.
 - b. Realizar un levantamiento inicial y verificar si es manejable en forma satisfactoria.
 - c. En estacionario, verificar que el control direccional es adecuado.
 - d. Acelerar en vuelo nivelado y verificar que no se presentan actitudes (ya sea del helicóptero o de la carga externa), en las cuales el vuelo sea incontrolable o de alguna manera peligroso.
 - e. En vuelo nivelado, verificar que no se presenten oscilaciones peligrosas de la carga externa. En caso de que ésta no sea visible para el Piloto al Mando, otro Tripulante o personal en tierra debe efectuar este control e informar al Piloto.
 - f. Aumentar la velocidad hasta determinar una velocidad operacional en la cual no se presenten oscilaciones peligrosas de la carga, ni ésta produzca turbulencia aerodinámica peligrosa.
- (6) No obstante, cualquier disposición que lo prohíba, el Operador y/o Explotador de helicópteros con carga externa, podrá conducir operaciones sobre áreas congestionadas, si tal operación se realiza sin peligro para las personas y propiedad en la superficie y dando cumplimiento a lo siguiente:
- a. Debe desarrollar un plan para cada operación completa, debe coordinar este plan con la Dirección de Seguridad Aérea de la Autoridad Aeronáutica Civil y obtener su aprobación para realizar la operación. El plan debe incluir un acuerdo con la Policía Nacional para que excluya la presencia de personas no autorizadas en el área de operación; coordinación con la Dirección de Navegación Aérea, si afecta la zona de tránsito de los aeródromos y una carta detallada indicando las rutas de vuelo y las altitudes correspondientes.
 - b. Cada vuelo debe ser realizado a una altitud y ruta tal, que permita el lanzamiento de la carga y el aterrizaje del helicóptero sin peligro para personas o propiedad en la superficie, en caso de una emergencia.

Artículo 243: El Piloto al Mando del helicóptero deberá:

- (1) Poseer al menos una Licencia Comercial en helicópteros.
- (2) Tener acreditado un mínimo de 200 horas en helicóptero
- (3) Demostrar que ha recibido:
 - a. 10 horas de instrucción con carga externa en helicópteros.
 - b. 8 horas de teoría (escuela en tierra)
 - c. Haber realizado operaciones de carga externa en un periodo de 24 meses.
- (4) Cada 24 meses una demostración ante un Inspector de Seguridad Aérea (Operaciones) de la Autoridad Aeronáutica Civil, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 244, párrafo (3).

Artículo 244: Conocimiento y Destreza:

- (1) El Operador y/o Explotador, no podrá ordenar a un Piloto que efectúe ni el Piloto al Mando efectuará operaciones de carga externa con helicópteros si dicha persona no ha demostrado a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica Civil, conocimientos y destreza relacionadas con la operación de helicópteros con carga externa, de acuerdo con lo que se establece en los puntos (2) y (3) de este Artículo.
- (3) La prueba de conocimientos (que puede ser oral o escrita, a elección del Solicitante) cubrirá los siguientes temas:
 - a. Pasos que deben cumplirse antes de iniciar las operaciones, incluso un reconocimiento del área de vuelo.
 - b. Método(s) apropiado(s) de cargar, aparejar o enganchar las cargas externas.
 - c. Rendimiento, de acuerdo a los procedimientos operacionales aprobados y limitaciones apropiadas, del helicóptero que se usará.
 - d. Instrucciones apropiadas a la Tripulación de Vuelo y trabajadores en tierra.
 - e. Uso apropiado de los Manuales de Vuelo y de Operaciones en lo referente a la combinación helicóptero-carga y conocimiento de las limitaciones prescritas en el Capítulo IV de esta Parte III.
- (4) La prueba de destreza consistirá en las siguientes maniobras, realizadas en cada clase de combinación helicóptero-carga, para la cual se solicitará autorización. Tales maniobras deben ser demostradas ajustadas a la masa máxima certificada de despegue:
 - a. Despegues y aterrizajes.
 - b. Demostración de control direccional durante vuelo estacionario.
 - c. Aceleraciones desde vuelo estacionario.
 - d. Vuelo a velocidades operacionales.
 - e. Aproximación al aterrizaje o área de trabajo.
 - f. Para combinaciones helicóptero-carga de Clase B.
 - i. Maniobrar la carga externa hacia la posición de soltado.

- ii. Demostración de la operación del montacargas, si hay uno instalado para levantar las cargas externas.

(5) El cumplimiento de los puntos (2) y (3) de este Artículo, no será necesario si la Autoridad Aeronáutica Civil encuentra, basado en la experiencia previa y el registro de seguridad del Solicitante, en operaciones de helicópteros con carga externa, que su conocimiento y experiencia (destreza) son los adecuados.

Artículo 245: Clasificación de las Combinaciones Helicóptero-Carga:

- (1) Clase A. Es una combinación en la cual la carga externa no puede moverse libremente, no puede ser lanzada y no se extiende bajo el tren de aterrizaje.
- (2) Clase B. Es una combinación en la cual la carga externa puede ser lanzada y cuelga (pende), libre de contacto con tierra o agua durante la operación.
- (3) Clase C. Es una combinación en la cual la carga puede ser lanzada y permanece en contacto con tierra o agua durante la operación.

Sección Tercera

Requisitos Adicionales de Aeronavegabilidad

Artículo 246: Características de Vuelo: El Operador y/o Explotador debe demostrar ante la Autoridad Aeronáutica Civil, que ha realizado las pruebas operacionales en vuelo prescritas en los Artículos 247 al 249, según sean aplicables y que la combinación helicóptero-carga tiene características satisfactorias de vuelo. Para el propósito de esta demostración, el peso de la carga externa, (incluyendo los medios de sujeción o soporte), debe ser el peso máximo para el cual se solicita la autorización.

Artículo 247: Combinación Helicóptero-Carga Clase A. La prueba operacional en vuelo debe consistir, por lo menos, de las siguientes maniobras:

- (1) Despegue y aterrizaje.
- (2) Demostración de adecuado control direccional en estacionario.
- (3) Aceleración desde estacionario.
- (4) Vuelo nivelado a velocidades hasta la máxima para la cual se solicita autorización.

Artículo 248: Combinación Helicóptero-Carga Clase B. La prueba operacional en vuelo debe consistir, por lo menos, en las siguientes maniobras:

- (1) Recoger carga externa.
- (2) Demostración de un adecuado control direccional en estacionario.
- (3) Aceleración desde estacionario.
- (4) Vuelo nivelado a velocidades, hasta la máxima, para la cual se solicita autorización.
- (5) Demostración de la apropiada operación del sistema de levantamiento, si hay uno instalado para levantar la carga externa.
- (6) Maniobra de la carga externa a la posición de descarga y la misma, con probables condiciones operacionales de vuelo, por medio del control de soltado rápido prescrito en el Artículo 252 de esta Parte III.

Artículo 249: Combinación Helicóptero-Carga Clase C.

Para la combinación helicóptero-carga Clase C, la prueba operacional en vuelo debe consistir en las maniobras, como sean aplicables, señaladas en el Artículo 248 de esta Parte III.

Artículo 250: Medios de acoplamiento de carga externa.

- (1) Excepto lo previsto en el punto (2) de este Artículo, el Operador y/o Explotador debe demostrar mediante una alteración mayor aprobada, que los medios de acoplamiento de carga externa pueden soportar una carga estática igual a 2.5 veces la carga externa máxima, para la cual se solicita autorización, aplicada en dirección que forme un ángulo de treinta (30) grados con la vertical, excepto para aquellas direcciones que tengan un componente delantero. Esta prueba estática no debe causar deformaciones en los medios de acoplamiento de carga externa. Sin embargo, el ángulo de treinta (30) grados puede ser reducido a un valor menor, si se demuestra que este valor menor no será excedido en su operación.
- (2) El cumplimiento del punto (1) anterior, no necesita ser demostrado, si el medio de acoplamiento de carga externa ha sido aprobado, ya sea a través de un Certificado de Tipo Suplementario o por el fabricante del helicóptero.

Artículo 251: Masa y Centro de Gravedad:

- (1) **Masa:** La masa total de la combinación helicóptero-carga, no debe exceder de la masa máxima certificada de despegue establecido en el Manual de Vuelo o en las Hojas de Datos de su Certificado Tipo, de acuerdo a las limitaciones prescritas en el Artículo 99 de esta Parte III
- (2) **Centro de Gravedad:** La ubicación del centro de gravedad debe estar, para cualquier condición de carga, dentro de los márgenes establecidos en el Manual de Vuelo o en las Hojas de Datos de su Certificado Tipo. Para la combinación helicóptero-carga de Clase C, la magnitud y dirección de la fuerza de carga debe ser establecida a aquellos valores para los cuales la ubicación efectiva del centro de gravedad permanezca dentro de sus rangos establecidos.

Artículo 252: Sistema para soltado rápido: Los medios de acoplamiento de carga externa para las combinaciones helicóptero-carga Clase B y C, deben incluir un sistema que capacite al Piloto al Mando para soltar la carga externa rápidamente durante el vuelo. Este sistema de soltado rápido, y los medios por los cuales se le controla, deben cumplir con lo siguiente:

- (1) En el control primario del Piloto debe estar instalado un dispositivo para activar el sistema de soltado rápido, el cual debe estar designado y colocado en tal forma, que el Piloto pueda activarlo sin que ello afecte peligrosamente el control del helicóptero en una emergencia.
- (2) Además del dispositivo prescrito en el punto anterior, debe estar instalado otro control, de acción mecánico-manual capacitado para activar el sistema de soltado rápido, el cual debe ser de fácil acceso tanto al Piloto, como a otro Tripulante.
- (3) El sistema de soltado rápido debe funcionar apropiadamente con cualquier carga externa, incluso la máxima para la cual se solicita autorización.
- (4) El sistema de soltado rápido debe ser un dispositivo cuya instalación debe ser aprobada a través de un Certificado Tipo Suplementario o por la Autoridad Aeronáutica Civil como una alteración mayor

Artículo 253: Limitaciones Operacionales: Además de las limitaciones operacionales que hayan sido establecidos en el Manual de Vuelo aprobado para el helicóptero y cualquier otra limitación que la Autoridad Aeronáutica Civil pueda establecer, el Operador y/o Explotador debe establecer, a lo menos, las siguientes limitaciones e

incluirlas en el Manual de Operaciones para las operaciones de las combinaciones helicóptero-carga:

- (1) Ninguna persona puede ser transportada a bordo, a menos que:
 - a. Sea Miembro de la Tripulación de Vuelo.
 - b. Sea un Tripulante de Vuelo en entrenamiento.
 - c. Esté cumpliendo una función esencial relacionada con la operación de carga externa (que no pueda ser cumplida por un Tripulante de Vuelo), sin embargo, en los casos de operaciones con carga externa de Clase A o Clase B, pueden transportarse las personas que sean necesarias para completar las actividades de trabajo directamente asociadas con la operación.
- (2) Las combinaciones helicóptero-carga sólo deberán ser operadas dentro de las limitaciones de masa y centro de gravedad establecidos de acuerdo con el Artículo 251 de esta Parte III.
- (3) Las combinaciones helicóptero-carga, no deberán ser operadas con carga externa cuya masa exceda los usados en las demostraciones efectuadas en cumplimiento de lo dispuesto en los Artículos 246 hasta el 255 de esta Parte III.
- (4) Las combinaciones helicóptero-carga no deberán ser operadas a velocidades mayores que las establecidas de acuerdo con los Artículos 246 hasta el 255 de esta Parte III.

Artículo 254: Manual de Operaciones para combinaciones helicóptero-carga. El Operador y/o Explotador debe preparar un Manual de Operaciones para las combinaciones helicóptero-carga y someterlo a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica Civil. El Manual debe prepararse de acuerdo a lo previsto en este Reglamento, en lo que sea aplicable. El Manual debe enunciar, además de lo prescrito en el Artículo anterior:

- (1) Limitaciones operacionales, procedimientos (normales y de emergencia), performances y otra información establecida en los Artículos 246 hasta el 255 de este Parte III.
- (2) La clase de combinación helicóptero-carga para la cual la aeronavegabilidad del helicóptero ha sido demostrada de acuerdo con los 246 hasta el 255 de este Parte III.
- (3) En la sección informativa del Manual:
 - a. Información de cualquier peculiaridad descubierta al operar una combinación helicóptero-carga determinada.
 - b. Advertencias precautorias sobre descargas de electricidad estática para las combinaciones helicóptero-carga Clases B y C
 - c. Cualquier otra información esencial para una operación segura con cargas externas.

Artículo 255: Marcas y letreros: Las siguientes marcas y letreros, deben ser colocados visiblemente y deben ser de tal naturaleza que no puedan ser borrados, desfigurados u oscurecidos:

- (1) Un letrero (colocado en la Cabina de pilotaje) estableciendo la clase de combinación helicóptero-carga para la cual el helicóptero ha sido aprobado y las limitaciones de ocupación prescritas en el Artículo 253, párrafo (1).

- (2) Un letrero, marca o instrucción (colocado junto a los medios de acoplamiento de carga externa) estableciendo la masa máxima de la carga externa prescrita como una limitación operacional en el Artículo 253, párrafo (3).

CAPÍTULO XIV REQUISITOS ESPECIALES PARA OPERACIONES AGRICOLAS.

Sección Primera Generalidades y Aplicabilidad

Artículo 256: Operación agrícola de un helicóptero significa la operación con el propósito de:

- (1) Distribuir veneno ecológico por aspersión o espolvoreo.
- (2) Distribuir cualquier otra sustancia para: Nutrición de plantas, tratamiento de suelos, propagación de vida vegetal o control de plagas.
- (3) Emplearla en actividades de distribución que afecten directamente a la agricultura, horticultura o preservación de bosques, pero no incluyan la distribución de insectos vivos.

Artículo 257: Las Operaciones agrícolas pueden ser privadas o comerciales y son consideradas operaciones de trabajo aéreo.

Artículo 258: La Autoridad Aeronáutica Civil concederá:

- (1) Certificado de Operación Privado de Aeronave Agrícola, a la persona natural jurídica, que utilice estos helicópteros y realice estas operaciones en su exclusivo beneficio.
- (2) Certificado de operación Comercial de Trabajo Aéreo con Aeronave Agrícola, a la persona natural o jurídica, que esté en posesión de un Certificado de Explotación de Trabajo Aéreo referido en los Artículos 95 y 96 de la Ley 21 de 29 de Enero de 2003, extendido por la Dirección de Transporte Aéreo.

Sección Segunda Reglas especiales

Artículo 259: El Operador y/o Explotador debe tener el uso exclusivo de por lo menos, una aeronave destinada a la actividad agrícola. Todo helicóptero que se intente utilizar en estas operaciones debe:

- (1) Tener Certificado Tipo apropiado a las operaciones que intenta realizar.
- (2) Estar equipado con arnés de hombros en cada puesto de Tripulante.
- (3) La aeronave que tenga tanque integral para el compuesto agrícola deberá estar equipada con un sistema que permita el lanzamiento bajo presión, en cuarenta y cinco (45) segundos de la mitad por lo menos, de la carga máxima autorizada de material agrícola. Aquellas equipadas con tanques externos deben estar provistas de un sistema que permita lanzar el tanque o depósito como una unidad, y de un seguro que evite el lanzamiento accidental por el Piloto u otro Tripulante.

Artículo 260: Limitaciones. El Operador y/o Explotador de Operación Privado de aeronave agrícola no deberá realizar operaciones:

- (1) Con fines comerciales de cualquier naturaleza.
- (2) Sobre áreas pobladas.

- (3) Sobre cualquier zona o terreno agrícola, salvo que sea propietario, arrendatario, administrador o beneficiario, en cualquier término, de dicha zona o terreno o del total o parte de la siembra existente en tal zona o terreno.

Artículo 261: El Operador y/o Explotador de Operación Privado o Comercial de Trabajo Aéreo con aeronave agrícola no deberá:

- (1) Desarrollar operaciones y asperjar o espolvorear, desde el helicóptero, cualquier material o sustancia en forma tal que pueda crear peligro, a personas o a la propiedad en la superficie.
- (2) Asperjar o espolvorear o ser causa de ello, desde el helicóptero, cualquier veneno ecológico que esté registrado en el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y por el Ministerio de Salud:
 - a. Para otro uso, que para el que fue registrado.
 - b. Contraviniendo cualquier instrucción de seguridad o limitación de uso impresa en el envase.
 - d. En violación de cualquier Ley o Reglamento nacional excepto cuando la operación se realiza con propósitos experimentales:
 - i Bajo supervisión de un Inspector del Ministerio de Desarrollo Agropecuario capacitado para realizar investigación y desarrollo en el área de venenos ecológicos.
 - ii Con autorización escrita del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- (3) Para actuar como Piloto al Mando de un helicóptero agrícola el Piloto debe estar en posesión de la Licencia y Habilitación apropiadas y asegurarse que todo Tripulante, o persona a bordo, estará provista de casco de seguridad y mascarilla protectora.
- (4) El Operador y/o Explotador de Aeronave Agrícola Comercial no podrá conducir operaciones bajo un nombre comercial y/o con aeronaves no inscritas en su Certificado de Operación.

Artículo 262: Operación en Áreas de Tránsito de Aeródromos y Zonas de Control.

- (1) Excepto para vuelos hacia y desde un área de riego, no se podrá operar el helicóptero dentro del área de tránsito de un aeródromo o dentro de una zona de control provista de torre de control operativa, a menos que, posea autorización expresa para hacerlo, otorgada por la Torre de Control correspondiente.
- (2) Excepto que esté autorizado por la oficina ATC apropiada, no se podrá operar el helicóptero en condiciones meteorológicas bajo mínimo VFR, dentro de una zona de control.

Artículo 263: Operación sobre áreas no congestionadas.

No obstante, lo dispuesto en el Libro X de este Reglamento, durante la operación de aspersión o espolvoreo, incluidas las maniobras de aproximación y despegues, necesarias para la operación, el helicóptero podrá ser operado sobre áreas no congestionadas a una altura inferior a quinientos (500) pies sobre el terreno, y a menos de, quinientos (500) pies de distancia de personas, vehículos y estructuras, si la operación es conducida sin crear un riesgo para personas y/o propiedad en la superficie.

Artículo 264: Operación sobre áreas congestionadas.

El Operador y/o Explotador podrá operar el helicóptero sobre áreas congestionadas a altura inferior a quinientos (500) pies sobre el terreno, y a menos de, quinientos (500) pies de distancia de personas, vehículos y estructuras, si la operación es conducida sin crear un riesgo para personas y/o propiedad en la superficie, y dicha operación se realiza:

- (1) Con el máximo de seguridad para las personas y propiedad en la superficie.
- (2) Con un Piloto al Mando que debe tener como mínimo:
 - a. Veinticinco (25) horas de vuelo al Mando en una aeronave de la marca y tipo que se usará, de las cuales no menos de diez (10) deben haberse completado dentro de los doce (12) meses precedentes.
 - b. No menos de cien (100) horas al Mando en operaciones agrícolas que impliquen entrega de compuestos químicos y/o venenos ecológicos.
- (3) Dando cumplimiento, en lo que corresponda a cada caso, a las disposiciones del Artículo 263 anterior.

Artículo 265: Para poder operar un helicóptero sobre un área congestionada, el Operador y/o Explotador deberá:

- (1) Presentar a la AAC, para su aprobación, un plan completo para cada operación que proyecte realizar. Este plan debe incluir consideraciones sobre las obstrucciones al vuelo en el área, capacidad de aterrizaje de emergencia del helicóptero que se usará y cualquier coordinación necesaria con el ATC.
- (2) Obtener una autorización escrita del Municipio del área.
- (3) Informar al público de la operación que se intenta realizar, mediante medios efectivos como periódicos, radio y televisión o si esto no es posible, por información puerta a puerta.
- (4) Operar como sigue, helicóptero monomotor:
 - a. Excepto, durante las maniobras necesarias para el cumplimiento de la operación agrícola, en ningún caso, volar sobre áreas congestionadas a una altura menor que la altura prescrita en el Libro X de este Reglamento.
 - b. Incluidas todas las maniobras necesarias para la operación, realizar el vuelo con un diseño y altura tal que permita, en caso de emergencia, que el helicóptero aterrice sin peligro o amenaza para las personas o propiedad en la superficie.
- (5) Operar helicópteros multimotor como sigue:
 - a. En ningún caso, operar con un peso superior a aquel que, con el motor crítico fuera de servicio, le permita una razón de ascenso positiva.
 - b. Excepto durante las maniobras necesarias para el cumplimiento de la operación agrícola, en ningún caso volar sobre un área congestionada más bajo que las alturas prescritas en el Libro X de este Reglamento.

Sección Tercera Registros e Informes

Artículo 266: Registros:

- (1) El Operador y/o Explotador, deberá conservar y mantener al día, en su base de operaciones, los siguientes registros:
 - a. Nombre y dirección de toda persona natural o jurídica a quien haya proporcionado servicio.
 - b. La fecha y lugar del servicio.
 - c. El compuesto y la cantidad de material entregado en cada operación realizada.
 - d. El nombre, número de Licencia y dirección de cada Piloto empleado en las operaciones agrícolas y la fecha en que obtuvo su Habilitación en vuelo agrícola.
- (2) Los registros antes mencionados deberán conservarse, por no menos, de doce (12) meses y estar a disposición de los Inspectores de la AAC que los soliciten.

LIBRO XIV**PARTE IV****OPERACIÓN PRIVADA Y AERONAVEGABILIDAD
(AVIACIÓN GENERAL) HELICÓPTEROS****CAPÍTULO I****GENERALIDADES**

En el caso de operaciones internacionales efectuadas colectivamente con helicópteros que no estén matriculados todos en el mismo Estado contratante, ninguna disposición de esta Parte IV del Anexo impide que los Estados interesados celebren un convenio para el ejercicio mancomunado de las funciones atribuidas al Estado de matrícula por las disposiciones de los anexos pertinentes.

Sección Primera**Cumplimiento de Leyes, Reglamentos y Procedimientos**

Artículo 1: El Piloto al Mando observará las Leyes, Reglamentos y procedimientos pertinentes de los Estados en que opere su helicóptero.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.1/1.1.1)

Artículo 2: El Piloto al Mando será responsable de la operación y seguridad del helicóptero así como también de la seguridad de todos los Miembros de la Tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo, desde el momento en que se encienden los motores hasta que el helicóptero se detiene por completo al finalizar el vuelo, se apagan los motores y se paran las palas del rotor.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.1/1.1.2)

Artículo 3: En caso de emergencia que ponga en peligro la seguridad del helicóptero o de las personas, si hay que tomar alguna medida que infrinja los Reglamentos o procedimientos locales, el Piloto al Mando lo notificará sin demora a las Autoridades locales competentes. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el Piloto al Mando presentará un informe sobre cualquier infracción a la Autoridad competente de dicho Estado. En este caso, el Piloto al Mando presentará también una copia del mismo a la AAC. Tales informes se presentarán, dentro de un plazo de diez (10) días.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.1/1.1.3)

Artículo 4: El Piloto al Mando tendrá la obligación de notificar a la Autoridad Competente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el helicóptero, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños al helicóptero o a la propiedad.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.1/1.1.4)

Artículo 5: El Piloto al Mando deberá disponer a bordo del helicóptero de la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento, de las áreas sobre las cuales se tiene la intención de que vuele el helicóptero.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.1/1.1.5)

Sección Segunda**Mercancías Peligrosas**

Artículo 6: El transporte de Mercancías Peligrosas se hará de acuerdo con lo dispuesto en el Libro XVII de este Reglamento, en el Anexo 18 de la OACI, en el Artículo 35 del Convenio sobre Aviación Civil y en las Instrucciones Técnicas Doc.9284 de OACI

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.1/1.2)

Sección Tercera
Uso de Sustancias Psicoactivas

Artículo 7: Uso de sustancias psicoactivas. Nadie pilotará un helicóptero, ni actuará como Miembro de la Tripulación de Vuelo mientras esté bajo la influencia de bebidas alcohólicas o de cualquier sustancia psicoactiva, como consecuencia de lo cual disminuya su capacidad para desempeñar funciones.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.1/1.3)

CAPÍTULO II

OPERACIONES DE VUELO

Sección Primera
Instalaciones y Servicios Adecuados

Artículo 8: El Piloto al Mando no iniciará un vuelo a menos que haya determinado previamente, por todos los medios razonables de que disponga, que las instalaciones y servicios terrestres o marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo, y para la operación del helicóptero en condiciones de seguridad son adecuados, inclusive las instalaciones y servicios de comunicaciones y las ayudas para la navegación.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.1)

Nota: Para los efectos de este Artículo "Medios razonables", significa el uso, en el punto de salida, de la información de que disponga el Piloto al Mando o bien publicada oficialmente por los servicios de información aeronáutica o bien que pueda conseguirse fácilmente de otras fuentes.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.1/Nota)

Sección Segunda
Mínimos de Utilización del Helipuerto

Artículo 9: El Piloto al Mando no operará hacia o desde un helipuerto usando mínimos de utilización inferiores a los que establezca la AAC para ese helipuerto, excepto con la aprobación expresa de la AAC.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.2)

Nota: Es práctica corriente en algunos Estados declarar, para fines de planeamiento del vuelo, mínimos más elevados para un helipuerto cuando se designa como de alternativa que para el mismo helipuerto cuando se prevé como helipuerto de aterrizaje propuesto.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.2/Nota)

Sección Tercera
Instrucción

Artículo 10: El Piloto al Mando se asegurará que los Miembros de la Tripulación y los pasajeros conozcan bien, por medio de la instrucción verbal u otro método, la ubicación y el uso de:

- (1) Los cinturones de seguridad; y cuando sea apropiado.
 - (2) Las salidas de emergencias.
 - (3) Los chalecos salvavidas.
 - (4) El equipo de suministro de oxígeno.
 - (5) Otro equipo de emergencia previsto para uso individual, inclusive tarjeta de instrucción de emergencia para los pasajeros.
- (OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.3.1)

Artículo 11: El Piloto al Mando se asegurará que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.3.2)

Sección Cuarta

Aeronavegabilidad del Helicóptero y Precauciones de Seguridad

Artículo 12: El Piloto al Mando no iniciará ningún vuelo hasta que haya comprobado que:

- (1) El helicóptero reúne condiciones de aeronavegabilidad, está debidamente matriculado y que los Certificados de Aeronavegabilidad y Matrícula vigentes se llevan a bordo, Licencia de Radio Comunicación, así como el Libro de vuelo o Libro de A bordo.
- (2) Los instrumentos y equipo instalados en el helicóptero son apropiados y se encuentran operativos, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- (3) Se ha efectuado toda la labor de mantenimiento necesaria, de conformidad con el Capítulo VI de esta Parte IV.
- (4) La masa del helicóptero y la ubicación del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- (5) Toda carga transportada está debidamente distribuida y sujeta.
- (6) No se excederán las limitaciones de utilización, contenidas en el manual de vuelo o documento equivalente.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.4)

Sección Quinta

Informes y pronósticos meteorológicos

Artículo 13: Antes de comenzar un vuelo, el Piloto al Mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que intenta realizar. La preparación para un vuelo que suponga alejarse de los alrededores del punto de partida, y para cada vuelo que se atenga a las reglas de vuelo por instrumentos, incluirá:

- (1) Un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga.
- (2) El planeamiento de medidas alternativas, para precaver la eventualidad de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto, debido a mal tiempo.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.5)

Sección Sexta

Limitaciones impuestas por las condiciones meteorológicas

Artículo 14: Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo visual. El Piloto al Mando no iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a menos que se trate de uno puramente local en condiciones VMC, a no ser que los informes meteorológicos más recientes o una combinación de los mismos y de pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta o en aquella parte de la ruta que haya de volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán, a la hora apropiada, tales que permitan el cumplimiento de esta reglas.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.6.1)

Artículo 15: Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos. El Piloto al Mando se asegurará de que cuando, se requiera un helipuerto de alternativa, no iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo

con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto o al menos en un helipuerto de alternativa serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización de ese helipuerto.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.6.2.1)

Artículo 16: Cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa. El Piloto al Mando se asegurará de que, cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa, no iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, o desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, el período que sea más corto:

- (1) Una altura de base de nubes de por lo menos 120 m (400 pies) por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos.
- (2) Visibilidad de por lo menos 1,5 km más que la mínima correspondiente al procedimiento.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.6.2.2)

Artículo 17: Mínimos de utilización de helipuerto. El Piloto al Mando no continuará ningún vuelo hasta el helipuerto de aterrizaje previsto, a menos que la información meteorológica más reciente de que se disponga indique que las condiciones en tal helipuerto o por lo menos en uno de los helipuertos de alternativa, a la hora prevista de llegada, serán iguales o superiores a los mínimos de utilización de los helipuertos especificados.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.6.3.1)

Artículo 18: El Piloto al Mando no continuará una aproximación por instrumentos más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión, o por debajo de 300 m (1,000 pies) sobre el helipuerto en el caso de aproximaciones que no son de precisión, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control esté por encima del mínimo especificado.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.6.3.2)

Artículo 19: El Piloto al Mando se asegurará que si, después de pasar el punto de referencia de la radiobaliza exterior, o después de descender por debajo de 300 m (1,000 pies) sobre el helipuerto en el caso de aproximaciones que no son de precisión, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún helicóptero proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún helipuerto, más allá de un punto en el cual se infringirá los mínimos de utilización de helipuerto.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.6.3.3)

Artículo 20: Vuelos en condiciones de formación de hielo. El Piloto al Mando se asegurará de que si ha de realizar un vuelo en condiciones de formaciones de hielo conocidas o previstas, el mismo no se comenzará a menos que el helicóptero esté certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.6.4)

Sección Séptima Helipuertos de alternativa

Artículo 21: El Piloto al Mando verificará que para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se especificará al menos un helipuerto de alternativa en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo, a no ser que:

- (1) Prevalzcan las condiciones meteorológicas del Artículo 16 de esta Parte IV.
- (2) O bien:

- a. El helipuerto de aterrizaje previsto esté aislado y no se disponga de ninguno de alternativa.
- b. Se prescriba un procedimiento de aproximación por instrumentos para el helipuerto aislado de aterrizaje previsto.
- c. Se determine un punto de no retorno (PNR) en caso de que el destino sea en el mar.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.7.1)

Artículo 22: El Piloto al Mando podrá indicar helipuertos de alternativa adecuados en el mar, sujeto a las condiciones siguientes:

- (1) Los helipuertos de alternativa en el mar sólo se utilizarán después de pasar un punto de no retorno (PNR). Antes del PNR, se utilizarán los helipuertos de alternativa en tierra.
- (2) Se considerará la fiabilidad mecánica de los sistemas críticos de control y de los componentes críticos y se la tendrá en cuenta al determinar la conveniencia de los helipuertos de alternativa.
- (3) Se podrá obtener la capacidad de performance con un motor fuera de funcionamiento antes de llegar al helipuerto de alternativa.
- (4) La disponibilidad de la plataforma estará garantizada.

- (5) La información meteorológica debe ser fiable y precisa.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.7.2)

Artículo 23: El Piloto al Mando se asegurará de que los helipuertos de alternativa en el mar no deben utilizarse cuando sea posible llevar combustible suficiente para llegar a un helipuerto de alternativa en tierra. Estas circunstancias deberían ser excepcionales y no incluir aumento de carga útil en condiciones meteorológicas adversas.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.7.3)

Sección Octava Reservas de Combustible y Aceite

Artículo 24: Todos los Helicópteros. El Piloto al Mando no iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el helicóptero no lleva suficiente combustible ni aceite para completar el vuelo sin peligro. Además, llevará una reserva para prever contingencias.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.8.1)

Artículo 25: Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo visual (VFR). La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con el Artículo 24 anterior será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

- (1) Volar hasta el helipuerto al cual se ha proyectado el vuelo.
- (2) Seguir volando por un período de veinte (20) minutos a la velocidad de alcance óptimo más el 10% del tiempo de vuelo previsto.
- (3) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias, de acuerdo a lo prescrito por la AAC.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.8.2)

Artículo 26: Operaciones de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR). El Piloto al Mando verificará que la cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con el Artículo 24 anterior será, en el caso de operaciones IFR, por lo menos la suficiente que el helicóptero pueda:

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.8.3)

- (1) Cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa, según el Artículo 16 de esta Parte IV, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y, además:
- a. Volar durante treinta (30) minutos a la velocidad de espera a 450 m (1,500 pies) por encima del helipuerto de destino, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar.
 - b. Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.
- (2) Cuando se requiera un helipuerto de alternativa, según el Artículo 15 de esta Parte IV, volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y realizar una aproximación y una aproximación frustrada y a continuación:
- a. Volar hasta el helipuerto de alternativa indicado en el plan de vuelo y después:
 - i. Volar durante treinta (30) minutos a la velocidad de espera a 450 m (1,500 pies) por encima del helipuerto de alternativa en condiciones normales de temperatura, realizar la aproximación y aterrizar.
 - ii. Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.
- (3) Cuando no se disponga de helipuerto de alternativa adecuado según el Artículo 21, (2) de esta Parte IV volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y a continuación durante dos horas a la velocidad de espera.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.8.3.1 y 2.8.3.2 y 2.8.3.3)

Artículo 27: El Piloto al Mando se asegurará que al calcular el combustible y el aceite requeridos por el Artículo 24 de esta Parte IV, se tendrá en cuenta por lo menos lo siguiente:

- (1) Las condiciones meteorológicas pronosticadas.
- (2) Los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles.
- (3) En caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al helipuerto de destino, incluso una aproximación frustrada.
- (4) Los procedimientos respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o parada de un grupo motor en ruta.
- (5) Cualesquier otras situaciones que puedan demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible o aceite.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.8.4)

Sección Novena Provisión de oxígeno

Artículo 28: Las altitudes aproximadas en la atmósfera tipo, correspondientes a los valores de presión absoluta que se emplean en el texto, son las siguientes:

Presión Absoluta	Metros	Pies
700 hPa	3 000	10 000
620 hPa	4 000	13 000

Artículo 29: El Piloto al Mando no iniciará ningún vuelo cuando se tenga que volar a altitudes en las que la presión atmosférica en los compartimientos del personal sea inferior a 700 hPa (sobre 10,000 pies), a menos que se lleve una provisión suficiente de oxígeno respirable para suministrarlo a:

- (1) Todos los Miembros de la Tripulación y al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo que exceda de treinta (30) minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 700 hPa (10,000 pies) y 620 hPa (13,000 pies).
- (2) Todos los Miembros de la Tripulación y todos los pasajeros, durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimientos que ocupan sea inferior a 620 hPa (más de 13,000 pies).

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.9.1)

Artículo 30: El Piloto al Mando no iniciará ningún vuelo de helicóptero con cabina a presión a menos que se lleve suficiente provisión de oxígeno respirable para suministrarlo a todos los Miembros de la Tripulación y a una parte de los pasajeros, según las circunstancias del vuelo, en caso de pérdida de la presión, durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento que ocupen sea inferior a 700 hPa (más de 10,000 pies).

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.9.2)

Sección Décima Uso de Oxígeno

Artículo 31: El Piloto al Mando se asegurará que todos los Miembros de la Tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación del helicóptero en vuelo utilizarán continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro, según el Artículo 29 o el Artículo 30 anteriores.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.10)

Sección Undécima Instrucción para casos de Emergencia en Vuelo

Artículo 32: En caso de emergencia durante el vuelo, el Piloto al Mando se asegurará que todas las personas a bordo han sido instruidas en las medidas de emergencia que pueden ser apropiadas a las circunstancias.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.11)

Sección Duodécima Informes Meteorológicos Emitidos por los Pilotos

Artículo 33: Cuando se encuentren condiciones meteorológicas que puedan afectar la seguridad de otras aeronaves, el Piloto al Mando deberá notificarlo lo antes posible.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.12)

Sección Décimotercera Condiciones de Vuelo Peligrosas

Artículo 34: El Piloto al Mando se asegurará de que las condiciones de vuelo peligrosas, que no sean las relacionadas con fenómenos meteorológicos, que se encuentren en ruta sean notificadas lo antes posible. Los informes así emitidos deberán dar los detalles que puedan ser pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.13)

Sección Décimocuarta Idoneidad de los Miembros de la Tripulación de Vuelo

Artículo 35: El Piloto al Mando será responsable de garantizar que:

- (1) No se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se encuentra incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcohol o de drogas.
- (2) No se continuará ningún vuelo más allá del helipuerto adecuado más próximo cuando la capacidad de los Miembros de la Tripulación de vuelo, para desempeñar sus funciones se vea significativamente reducido por la aminoración

de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad, falta de oxígeno.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.14)

Sección Décimoquinta **Miembros de la Tripulación de Vuelo en los Puestos de Servicio**

Artículo 36: Despegue y Aterrizaje. El Piloto al Mando se asegurará que todos los Miembros de la Tripulación de Vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.15.1)

Artículo 37: En ruta. El Piloto al Mando se asegurará que todos los Miembros de la Tripulación de Vuelo que estén de servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos a menos que su ausencia sea necesaria para desempeñar cometidos relacionados con la utilización del helicóptero o por necesidades fisiológicas.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.15.2)

Artículo 38: Cinturones de Seguridad. El Piloto al Mando se asegurará que todos los Miembros de la Tripulación de Vuelo mantendrán abrochado su cinturón de seguridad mientras estén en sus puestos.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.15.3)

Artículo 39: Arnés de Seguridad. Cuando se dispone de arneses de seguridad, cualquier Miembro de la Tripulación de Vuelo que ocupe un asiento de Piloto deberá mantener abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los otros Miembros de la Tripulación deberán mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.15.4)

Sección Décimosexta **Procedimientos de Vuelo por Instrumentos**

Artículo 40: La Autoridad Aeronáutica Civil aprobará y promulgará uno o más procedimientos de aproximación por instrumentos para servir a cada área de aproximación final y de despegue o al helipuerto utilizado para operaciones de vuelo por instrumentos.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.16.1)

Artículo 41: Cuando se opere helicópteros de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos, el Piloto al Mando observará los procedimientos de aproximación por instrumentos aprobados por el Estado en que esté situado el helipuerto o por el Estado responsable del helipuerto cuando éste se encuentre fuera del territorio de cualquier Estado.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.16.2)

Sección Décimoséptima **Instrucción – Generalidades**

Artículo 42: Los rotores del helicóptero no girarán con potencia de motor sin que se encuentre un Piloto calificado al Mando y en su puesto.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.17)

Sección Décimoctava **Reabastecimiento de Combustible con Pasajeros A bordo o cuando Giran los Rotores**

Artículo 43: No se reabastecerá de combustible a ningún helicóptero cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo, desembarcando o mientras giren los rotores, a menos que el Piloto al Mando u otro personal de la tripulación de vuelo debidamente calificado se encuentre en el puesto del Piloto y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.18.1)

Artículo 44: Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, deberán mantenerse comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el Piloto al Mando u otro personal calificado requerido por el Artículo 43 anterior, utilizando el sistema de intercomunicación del helicóptero u otros medios adecuados.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.18.2)

Artículo 45: Se requieren precauciones adicionales cuando el reabastecimiento sea de combustible distinto al queroseno de aviación o cuando el reabastecimiento tenga como consecuencia una mezcla de queroseno de aviación con otros combustibles de aviación para motores de turbina, o cuando se utilice una línea abierta.

Sección Décimonovena Vuelos Sobre el Agua

Artículo 46: El Piloto al Mando se asegurará que todos los helicópteros que vuelen sobre el agua de acuerdo con el Artículo 60 de esta Parte IV, deberán estar certificados por la AAC para amaraje forzoso. El estado del mar formará parte integrante de la información sobre amaraje forzoso.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.2/2.19)

CAPÍTULO III

LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFORMANCE DEL HELICÓPTERO

Artículo 47: El Piloto al Mando se asegurará que las operaciones de los helicópteros se realizarán:

- (1) De conformidad con los términos establecidos en su Certificado de Aeronavegabilidad.
- (2) Dentro de las limitaciones de utilización prescritas por su manual de vuelo aprobado por la AAC.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.3/3.1)

Artículo 48: En el helicóptero habrá letreros, listas, marcas en los instrumentos o combinaciones de estos recursos, que presenten visiblemente las limitaciones prescritas por su Manual de vuelo y las hojas de datos de su Certificado Tipo u otras que pueda prescribir la AAC.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.3/3.2)

Artículo 49: A partir del 1 de Enero de 2006 sólo se permitirá al Piloto al Mando volar desde helipuertos elevados en áreas congestionadas con helicópteros certificados en categoría normal o de transporte clasificados como helicópteros Categoría A de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 partes 27 y/o 29 de la FAA.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.3/3.3)

Artículo 50: A partir del 1 de Enero de 2008 no se permitirá volar desde helipuertos elevados o heliplataformas a los helicópteros certificados en categoría normal de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 parte 27 de la FAA.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.3/3.4)

CAPÍTULO IV**INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS
DE VUELO DEL HELICÓPTERO****Sección Primera****Todos los Helicópteros en Todos los Vuelos**

Artículo 51: Generalidades. Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del Certificado de Aeronavegabilidad, el Operador instalará o llevará, según sea apropiado, en los helicópteros los instrumentos, equipo y documentos de vuelo que se prescriben en los artículos siguientes, de acuerdo con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo. La Autoridad Aeronáutica Civil aprobará los instrumentos o equipo prescritos, incluida su instalación.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.1.1)

Artículo 52: Instrumentos. Los helicópteros irán equipados con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del helicóptero, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización del helicóptero en las condiciones de utilización previstas y de acuerdo a lo prescrito en los Artículos 58 ó 69 de esta Parte IV, según corresponda.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.1.2)

Artículo 53: Equipo. Todos los helicópteros en todos los vuelos irán equipados con:

- (1) Un botiquín adecuado de primeros auxilios, situado en lugar accesible.
- (2) Extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del helicóptero. Al menos uno estará ubicado:
 - a. En el compartimiento de Pilotos.
 - b. En cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de Pilotos y que no sea fácilmente accesible al Piloto o al Copiloto.
- (3) Un asiento o litera para cada persona que exceda de dos (2) años de edad.
- (4) Un cinturón para cada asiento y cinturones de sujeción para cada litera.
- (5) Los manuales, cartas e información siguientes:
 - a. El Manual de Vuelo aprobado u otros documentos o información relacionados con toda limitación de utilización prescrita para el helicóptero por la Autoridad Aeronáutica encargada de la certificación y por la AAC.
 - b. Cartas actualizadas adecuadas para la ruta del vuelo propuesto y para todas las rutas por las que pudiera desviarse el vuelo.
 - c. Los procedimientos prescritos en el Libro X de este Reglamento para los Pilotos al Mando de aeronaves interceptadas.
 - d. Las señales visuales para uso de las aeronaves, tanto interceptoras como interceptadas, que figuran en el Libro X de este Reglamento.
- (6) Fusibles eléctricos de repuesto, de los amperajes apropiados, para sustituir en vuelo los emplazados en lugares accesibles.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C4/4.1.3.1)

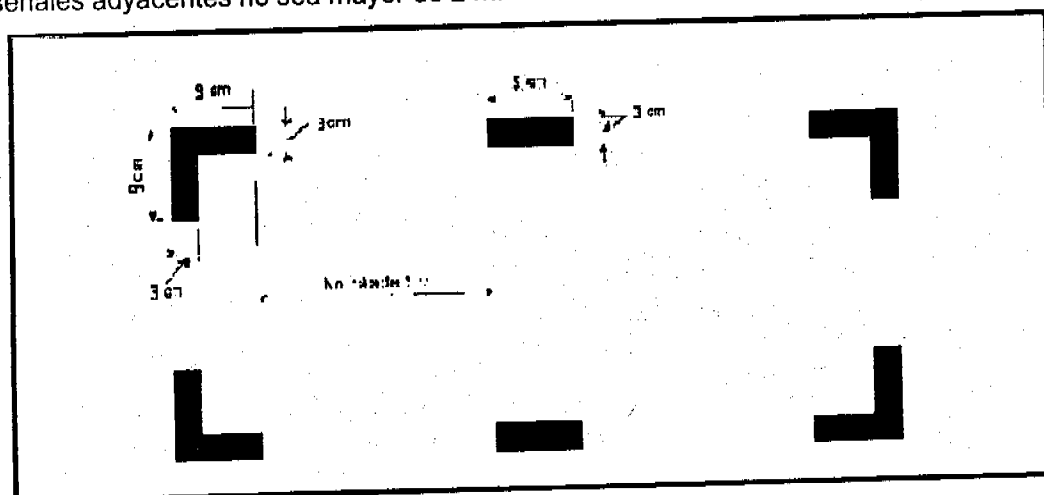
Artículo 54: El Operador se asegurará que todos los helicópteros en todos los vuelos deberán estar equipados con las claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.1.3.2)

Artículo 55: El Operador se asegurará de que todos los helicópteros en todos los vuelos deberán estar equipados con un arnés de seguridad por cada asiento de los Miembros de la Tripulación. El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón que pueden usarse separadamente
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.1.3.3)

Sección Segunda Señalamiento de las Zonas de Penetración del Fuselaje

Artículo 56: Si se señalan en el helicóptero las áreas adecuadas del fuselaje para que penetren las brigadas de salvamento en caso de emergencia, tales áreas se marcarán como se indica a continuación (véase la figura A). El color de las marcas será rojo o amarillo y de ser necesario, se perfilarán en blanco para que contrasten con el fondo.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.1.4.1)

Artículo 57: Si los señalamientos de los ángulos se hallan a más de 2 m de distancia, se insertarán líneas intermedias de 9 cm x 3 cm de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de 2 m.



(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.1.4.2)

Figura A

Sección Tercera Todos los Helicópteros que realicen Vuelo VFR

Artículo 58: El Piloto al Mando verificará que, cuando realice vuelos VFR, en el helicóptero se lleve el siguiente equipo:

- (1) Un compás magnético.
 - (2) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos.
 - (3) Un baroaltímetro de precisión.
 - (4) Un indicador de velocidad.
 - (5) Los demás instrumentos o equipo que prescriba el correspondiente Manual de Vuelo, las Hojas de Datos del Certificado Tipo y aquellos que prescriba la AAC.
- (OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.2.1)

Artículo 59: Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados deberán estar equipados de conformidad con el Artículo 69 de esta Parte IV.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.2.2)

Sección Cuarta
Todos los Helicópteros que Vuelen sobre el Agua

Artículo 60: Medios de flotación. El Piloto al Mando se asegurará que, cuando se prevea que haya de volar sobre el agua, el helicóptero deberá estar equipado con medios de flotación permanente o rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:

- (1) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos a la velocidad normal de crucero, en el caso de helicópteros certificados en categoría normal clasificados como helicópteros Categoría A o certificados en categoría de transporte, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 partes 27 y/o 29 de la FAA.
- (2) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro en el caso de helicópteros certificados en categoría normal que no estén clasificados como helicópteros Categoría A, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 partes 27 y/o 29 de la FAA.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.3.1)

Artículo 61: Equipo de Emergencia. El Piloto al Mando se asegurará que los helicópteros certificados en categoría normal clasificados como helicópteros Categoría A o certificados en categoría de transporte, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 partes 27 y/o 29 de la FAA que operen de acuerdo con las disposiciones del Artículo 60 anterior, llevarán el equipo siguiente:

- (1) Un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.
- (2) Balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender.
- (3) Equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en el Libro X de este Reglamento.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.3.2.1)

Artículo 62: El Piloto al Mando se asegurará que los helicópteros certificados en categoría normal que no estén clasificados como helicópteros Categoría A, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 partes 27 y/o 29 de la FAA, cuando operen más allá de la distancia de autorrotación a partir de tierra, estarán equipados como se indica en el Artículo 61 anterior.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.3.2.2) y (OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.3.2.3)

Artículo 63: El Piloto al Mando se asegurará que los helicópteros certificados en categoría normal o certificados en categoría de transporte clasificados como categoría B, de acuerdo a lo establecido en el CFR 14 partes 27 y/o 29 de la FAA, cuando despeguen o aterricen en un helipuerto en el que, en opinión de la AAC, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya posibilidad de un amaraje forzoso, se llevará por lo menos el equipo prescrito en el Artículo 61 (1) anterior.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.3.2.4)

Artículo 64: El Operador verificará que cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con esta Sección, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.3.2.5)

Sección Quinta
Helicópteros que Vuelen sobre Zonas Terrestres Designadas

Artículo 65: El Piloto al Mando se asegurará que, cuando opere helicópteros sobre zonas terrestres que hayan sido designadas por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, estarán provistos de los dispositivos de señales y del equipo salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se haya de volar.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.4)

Sección Sexta
Helicópteros que Vuelen a Grandes Altitudes

Artículo 66: Helicópteros sin cabina a presión. El Piloto al Mando se asegurará que, cuando prevea volar a grandes altitudes con helicópteros sin cabina a presión, deberán estar equipados con dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en el Artículo 29 de esta Parte IV.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.5.1)

Artículo 67: Helicópteros con cabina a presión. El Piloto al Mando se asegurará que, cuando prevea volar a grandes altitudes con helicópteros con cabina a presión, deberán estar equipados con dispositivos que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en el Artículo 30 de esta Parte IV.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.5.2)

Sección Séptima
Helicópteros que Vuelen con Sujeción a las Reglas de Vuelo por Instrumentos

Artículo 68: El Piloto al Mando sólo podrá volar con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos aquellos helicópteros que estén específicamente autorizados en las hojas de datos de su Certificado Tipo y hayan sido aceptados por la AAC.

Artículo 69: El Piloto al Mando verificará que los helicópteros, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, estarán equipados con:

- (1) Un compás magnético.
- (2) Un reloj de precisión que indique la hora, en horas, minutos y segundos.
- (3) Un baroaltímetro de precisión.
- (4) Un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo.
- (5) Un indicador de desplazamiento lateral.
- (6) Dos indicadores de actitud de vuelo (horizonte artificial), uno de los cuales puede ser remplazado por un indicador de viraje.
- (7) Un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

Nota: Los requisitos prescritos en (5), (6) y (7) de este Artículo pueden satisfacerse mediante combinaciones de instrumentos o por sistemas integrados de directores de vuelo, con tal que se conserven las garantías contra la falla total inherentes a cada instrumento.

- (8) Medios para comprobar si es adecuada la fuente de energía que acciona los instrumentos giroscópicos.

- (9) Un dispositivo que indique, en el compartimiento de la Tripulación de Vuelo, la temperatura exterior.
- (10) Un variómetro.
- (11) Los demás instrumentos o equipo que prescriba el correspondiente Manual de Vuelo, las Hojas de Datos del Certificado Tipo y aquellos que prescriba la AAC.
(OACI/A6/PIII/Sec.III/C.4/4.6)

Sección Octava **Helicópteros Durante Vuelos Nocturnos**

Artículo 70: El Piloto al Mando verificará que los helicópteros cuando operen de noche, estarán equipados con:

- (1) Todo el equipo especificado en el Artículo 69 anterior.
- (2) Las luces que exige el Libro X en los Artículos 48 al 54 de este Reglamento, para aeronaves en vuelo o que operen en el área de movimiento de un helipuerto.
- (3) Un faro de aterrizaje orientable, al menos en el plano vertical.
- (4) Iluminación de todos los instrumentos de vuelo y equipo que sean esenciales para la utilización segura de helicóptero.
- (5) Luces en todos los compartimientos de pasajeros.
- (6) Una linterna eléctrica para cada uno de los puestos de los Miembros de la Tripulación.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.7)

Sección Novena **Helicópteros que deban observar las normas de homologación en cuanto al ruido que figuran en el Anexo 16, Volumen I**

Artículo 71: El Piloto al Mando verificará que los helicópteros, cuando corresponda, llevarán un documento que acredite la homologación en cuanto al ruido.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.8)

Sección Décima **Registradores de Vuelo**

Artículo 72: Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas: un Registrador de Datos de Vuelo (FDR) y un Registrador de la Voz en el puesto de pilotaje (CVR).
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9 Nota 1)

Artículo 73: Registrador de Datos de Vuelo (FDR)

- (1) Requisitos generales
 - a. Deberá registrar durante todo el tiempo de vuelo.
 - b. El recipiente que contenga el FDR deberá:
 - i. Estar pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo.
 - ii. Llevar materiales reflectantes para facilitar su localización.
 - iii. Tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática.
 - c. El Registrador FDR deberá instalarse de manera que:
 - i. Sea mínima la probabilidad de daño a los registros.

- ii. Reciba su energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento del FDR sin comprometer el servicio a las cargas esenciales o de emergencia.
- iii. Exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que el FDR está funcionando bien.

Artículo 74: Registrador de la Voz en el Puesto de pilotaje (CVR)

(1) Requisitos generales.

a. Deberá registrar por lo menos, lo siguiente:

- i. Comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el helicóptero por radio.
- ii. Ambiente sonoro de la cabina de pilotaje.
- iii. Comunicaciones orales de los Tripulantes en la cabina de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del helicóptero.
- iv. Señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o la aproximación, recibidas por un auricular o altavoz.
- v. Comunicaciones orales de los Tripulantes por medio del sistema de altavoces destinado a los pasajeros, cuando exista tal sistema.
- vi. Comunicaciones digitales con los ATS, salvo cuando se graban con el FDR.

b. El recipiente que contenga el Registrador CVR deberá:

- i. Estar pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo.
- ii. Llevar materiales reflectantes para facilitar su localización.
- iii. Tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática.

c. Para facilitar la discriminación de voces y sonidos, los micrófonos del puesto de pilotaje deberán colocarse en el mejor lugar para registrar las comunicaciones orales que se originen en las posiciones del Piloto y del Copiloto y las comunicaciones orales de los demás miembros de la cabina de pilotaje cuando se dirijan a dichas posiciones.

d. El CVR deberá instalarse de manera que:

- i. Sea mínima la probabilidad de daño a los registros.
- ii. Reciba su energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento del CVR sin comprometer el servicio a las cargas esenciales o de emergencia.
- iii. Exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que el CVR está funcionando bien.
- iv. Si el CVR cuenta con un dispositivo de borrado instantáneo, la instalación deberá proyectarse para evitar que el dispositivo funcione durante el vuelo o a causa de un choque.

Artículo 75: No se permite el uso de registradores de datos de vuelo de banda metálica ni de película fotográfica.

Sección Undécima
Registradores de datos de vuelo – Duración

Artículo 76: Los FDR serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos las últimas 10 horas de su funcionamiento.
(OACI/A.6/P.111/Sec.III/C.4/4.9.2)

Sección Duodécima

Registradores de Datos de Vuelo – Helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad el 1 de enero de 1989, o en fecha posterior

Artículo 77: El Operador y el Piloto al Mando verificarán que los helicópteros multimotores, propulsados por motores de turbina que tengan capacidad máxima de pasajeros de 20 o más, estarán equipados con un registrador FDR que utilice un método digital para grabar y guardar los parámetros indicados en el Apéndice E del CFR 14 Parte 135 de la FAA, los cuales deberán ser grabados dentro del rango, precisión, resolución e intervalos de grabación como está especificado en dicho Apéndice.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9.3.1)

Sección Décimotercera

Registradores de datos de vuelo – Helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad después del 1 de enero de 2005

Artículo 78: El Operador y el Piloto al Mando verificarán que los helicópteros multimotores, propulsados por motores de turbina que tengan capacidad máxima de pasajeros de 10 a 19, excluyendo los asientos de la Tripulación, estarán equipados con un registrador FDR que utilice un método digital para grabar y guardar los parámetros indicados en el Apéndice C del CFR 14 Parte 135 de la FAA, los cuales deberán ser grabados dentro del rango, precisión, resolución e intervalos de grabación como está especificado en dicho Apéndice.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9.4.1)

Sección Décimocuarta

Registradores de la voz en el puesto de pilotaje – Helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior

Artículo 79: El Operador y el Piloto al Mando verificarán que los helicópteros multimotores, propulsados por motores de turbina que tengan capacidad máxima de pasajeros de 6 o más, excluyendo los asientos de la Tripulación, y para los cuales se requieran dos Pilotos por Certificación de Tipo, estarán equipados con un Registrador CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9.5.1)

Artículo 80: El Operador y el Piloto al Mando verificarán que los helicópteros multimotores, propulsados por motores de turbina que tengan capacidad máxima de pasajeros de 20 o más, excluyendo los asientos de la tripulación, estarán equipados con un registrador CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo.

Sección Décimoquinta

Registradores de la voz en el puesto de pilotaje – Duración

Artículo 81: El Operador se asegurará que los CVR serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos los últimos treinta (30) minutos de su funcionamiento.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9.6.1)

Sección Décimosexta

Registradores de Vuelo – Construcción e instalación

Artículo 82: Los registradores de vuelo se construirán, emplazarán e instalarán de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo satisfarán las especificaciones prescritas en el CFR 14 párrafos 27.1457 y 27.1459 o 29.1457 y 29.1459 de la FAA, según corresponda.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9.7)

Sección Décimoséptima
Registradores de Vuelo – Funcionamiento

Artículo 83: El Piloto al Mando se asegurará que los registradores de vuelo FDR y CVR deberán operar continuamente desde el inicio del uso de la lista de chequeo antes del vuelo hasta el término de la lista de chequeo al término del vuelo.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9.8.1)

Artículo 84: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán, en caso de incidente o accidente que requiera la inmediata notificación a la Autoridad Aeronáutica Civil, que los registros contenidos en los FDR y CVR, se conservarán por al menos 60 días o, si lo requiere la AAC, por un período mayor.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.9.8.2)

Artículo 85: La necesidad de retirar las grabaciones de los registradores de vuelo de la aeronave la determinarán las Autoridades encargadas de la investigación del Estado que realiza la investigación, teniendo debidamente en cuenta la gravedad del incidente y las circunstancias, comprendidas y las consecuencias para el Operador y/o Explotador.

Sección Décimoctava
Registradores de Vuelo – Continuidad de buen funcionamiento.

Artículo 86: Inspecciones de los sistemas FDR y CVR.

(1) Antes del primer vuelo del día, deberán controlarse los mecanismos integrados de prueba en el puesto de pilotaje para el CVR, el FDR y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU).

a. La inspección anual se efectuará de la siguiente manera:

- i. La lectura de los datos registrados en el FDR y en el CVR debería comprobar el funcionamiento correcto del registrador durante el tiempo nominal de grabación.
- ii. El análisis del FDR debe evaluar la calidad de los datos registrados, para determinar si la proporción de errores en los bits está dentro de límites aceptables y determinar la índole y distribución de los errores.
- iii. Al finalizar un vuelo registrado en el FDR debe examinarse en unidades de medición técnicas para evaluar la validez de los parámetros registrados. Debe prestarse especial atención a los parámetros procedentes de sensores del FDR. No es necesario verificar los parámetros obtenidos de la barra colectora eléctrica del helicóptero si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de alarma.
- iv. El equipo de lectura debe disponer del soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas y determinar la situación de las señales discretas.
- v. Un examen anual de la señal registrada en el CVR debe llevarse a cabo mediante lectura de la grabación del CVR. Instalado en el helicóptero, el CVR debe registrar las señales de prueba de cada fuente del helicóptero y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de inteligibilidad.
- vi. Siempre que sea posible, durante el examen anual debe analizarse una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR, para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/Adj.B/3.2)

b. Los sistemas registradores de vuelo deben considerarse descompuestos si durante un tiempo se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/Adj.B/3.3)

c. Calibración del sistema FDR:

- i. El sistema FDR debe calibrarse de nuevo por lo menos cada cinco años, para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que los parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración.
- ii. Cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provienen de sensores especiales para el sistema FDR, debe efectuarse una nueva calibración, según lo recomendado por el fabricante de los sensores, por lo menos cada dos años.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/Adj.B/3.5)

Sección Décimonovena
Transmisor de localización de emergencia (ELT)

Artículo 87: Para operar un helicóptero matriculado en la República de Panamá, dentro de la Región de Información de Vuelo (FIR PANAMÁ) del Territorio nacional tanto en el Espacio Aéreo Superior como en el Inferior, éste deberá tener instalada radiobaliza (ELT) en 406 y 121.5 MHz con carácter obligatorio.

Artículo 88: El Operador se asegurará y el Piloto al Mando verificará que todos los helicópteros que vuelen sobre el agua según se describe en el Artículo 60 de esta Parte IV, llevarán por lo menos un ELT automático y por lo menos un ELT(S) en una balsa.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.10.3)

Artículo 89: El Operador y el Piloto al Mando se asegurarán que cada transmisor localizador de emergencia requerido por el Artículo 87 anterior, debe ser instalado en el helicóptero de manera tal, que la probabilidad de daño al transmisor, en el caso de impacto, sea mínima. El ELT fijo o removible debe ser colocado, de preferencia, en la parte trasera de la aeronave, y lo más atrás posible.

Artículo 90: El Piloto al Mando se asegurará que las baterías utilizadas en el transmisor localizador de emergencia requerido deben ser reemplazadas (o recargadas, si son recargables) cuando:

- (1) El transmisor ha sido utilizado por un tiempo acumulado de más de una (1) hora.
- (2) Ha vencido el 50% de su vida útil (o por baterías recargables, al 50% de su vida útil de carga), de acuerdo a lo establecido por el fabricante del transmisor bajo TSO-C91 o TSO-C126. la nueva fecha de vencimiento para el reemplazo (o recarga) de la batería debe ser marcada claramente en el exterior del transmisor y anotado en el registro de mantenimiento del helicóptero. Este Artículo no se aplica a las baterías (como las activadas por agua) que no son esencialmente dedicadas durante los probables intervalos de almacenamiento.

Artículo 91: El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos de los Artículos 87 y 88 anteriores, funcionará de conformidad con las disposiciones pertinentes del Anexo 10 de OACI, Volumen III.

(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.10.8)

Sección Vigésima
Helicópteros que deben estar Equipados con un Transpondedor de
Notificación de la Altitud de Presión

Artículo 92: El Operador se asegurará que para operar un helicóptero matriculado en la República de Panamá, dentro de la Región de Información de Vuelo (FIR PANAMÁ) del Territorio nacional, éste deberá tener instalado un equipo de radio que incluya, un equipo Transpondedor Modo C de ATC, el cual funcionará de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Anexo 10 de OACI, Volumen IV.

**Sección Vigésima Primera
Micrófonos**

Artículo 93: El Piloto al Mando se asegurará que todos los Miembros de la Tripulación de Vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje deberán comunicarse por medio de micrófonos de vástago o de garganta cuando el helicóptero se encuentre debajo de nivel de transición / altitud.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.4/4.12)

**CAPÍTULO V
EQUIPO DE COMUNICACIONES
Y DE NAVEGACIÓN DEL HELICÓPTERO**

**Sección Primera
Equipo de comunicaciones**

Artículo 94: El Operador se asegurará y el Piloto al Mando verificará que todos los helicópteros que operen en la FIR PANAMA, deberán ir provistos de equipo de radiocomunicaciones. Dicho equipo deberá permitir una comunicación en ambos sentidos con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que prescriba la AAC.

Artículo 95: El Piloto al Mando verificará que cuando el cumplimiento del Artículo 94 anterior, exija que se proporcione más de una unidad de equipo de comunicaciones, cada unidad será independiente de la otra u otras, hasta el punto de que la falla de una cualquiera no acarree la falla de ninguna otra.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.5/5.1.2)

Artículo 96: El Piloto al Mando verificará que el equipo de radiocomunicaciones requerido de acuerdo con el Artículo 94 anterior, debe ser apto para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.5/5.1.5)

**Sección Segunda
Equipo de navegación**

Artículo 97: El Piloto al Mando se asegurará que los helicópteros irán provistos del equipo de navegación que les permita proseguir:

- (1) De acuerdo con su plan de vuelo.
- (2) De acuerdo con los tipos de RNP prescritos.
- (3) De acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

Excepto en caso de que, si no lo excluye la AAC, la navegación en los vuelos que se atengan a las reglas de vuelo visual se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno. Para la aviación general internacional, estos puntos característicos estarán emplazados por lo menos cada 110 km (60 NM).
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.5/5.2.1)

Artículo 98: El Piloto al Mando se asegurará que el helicóptero irá suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el helicóptero navegue de conformidad con el Artículo 97 anterior.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.5/5.2.2)

Artículo 99: El Piloto al Mando verificará que para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el helicóptero dispondrá de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los helipuertos en que se proyecte aterrizar en

condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier helipuerto de alternativa designado.
(OAC/A.6/P.III/Sec.III/C.6/5.2.3)

CAPÍTULO VI MANTENIMIENTO DEL HELICÓPTERO

Sección Primera Responsabilidad

Artículo 100: El Operador del helicóptero, será responsable y el Piloto al Mando verificará que:

- (1) El helicóptero se mantiene en condiciones de aeronavegabilidad.
- (2) El equipo operacional y de emergencia necesario para efectuar los vuelos previstos está en condiciones de aeronavegabilidad.
- (3) El Certificado de Aeronavegabilidad del helicóptero sigue siendo válido.
- (4) El mantenimiento del helicóptero se efectúa conforme a un programa de mantenimiento aceptado o aprobado por la AAC.
(OAC/A.6/P.III/Sec.III/C.6/5.1.1)

Artículo 101: El Operador es responsable que el helicóptero no se utilizará a menos que:

- (1) Todo trabajo de mantenimiento, inspección, modificaciones y/o reparaciones que afecten a las condiciones de aeronavegabilidad, se hayan llevado a cabo según lo prescriba la AAC.
- (2) El personal de mantenimiento ha hecho las oportunas anotaciones en los registros de mantenimiento del helicóptero, certificando que éste se encuentra en condiciones de aeronavegabilidad.
- (3) La autorización del retorno al servicio la completará y firmará la persona o persona capacitadas, según el Libro VIII de este Reglamento y de acuerdo a lo prescrito en el Libro IV de este Reglamento, para certificar que se ha completado satisfactoriamente el trabajo de mantenimiento y de conformidad con los métodos prescritos en el Manual de Mantenimiento del fabricante del helicóptero.
- (4) Se haya cumplido con los tiempos obligatorios de reemplazo, intervalos de inspección y procedimientos conexos especificados en la sección limitaciones de aeronavegabilidad del Manual de Mantenimiento del fabricante del helicóptero y en las Directivas de Aeronavegabilidad u otros documentos aprobados por la AAC.
- (5) Todos los componentes o accesorios instalados en el helicóptero tienen los documentos adecuados para rastrear su vida de servicio.
(OAC/A.6/P.III/Sec.III/C.6/5.1.2)

Artículo 102: El Operador se asegurará que las personas responsables de la Certificación de la aeronavegabilidad de un helicóptero, deberán estar calificadas de acuerdo con el Libro VIII de este Reglamento.
(OAC/A.6/P.III/Sec.III/C.6/5.1.3)

Sección Segunda Inspecciones obligatorias

Artículo 103: El Operador se asegurará que para operar un helicóptero matriculado en Panamá se deberá:

- (1) Dentro de los veinticuatro (24) meses calendario precedentes, haber probado, inspeccionado y determinado que todo sistema de presión estático, instrumento

altímetro y sistema automático informador de altitud de presión cumple con lo establecido en el Apéndice 3 del Libro IV de este Reglamento.

- (2) A continuación de la instalación o mantenimiento en el sistema de reporte automático de altitud o del transpondedor ATC, donde podrían introducirse errores de correspondencia de datos, haber probado, inspeccionado y determinado que el sistema integrado cumple con lo establecido en los Apéndices 3 y 4 del Libro IV de este Reglamento.

Artículo 104: El Operador se asegurará que para que un helicóptero pueda usar un transpondedor se deberá:

- (1) Dentro de los veinticuatro (24) meses calendario precedentes, dicho equipo deberá haber sido probado, inspeccionado y determinado que cumple con lo establecido en el Apéndice 4 del Libro IV de este Reglamento.
- (2) A continuación de la instalación o mantenimiento en un transpondedor ATC, donde podría introducirse errores de correspondencia de datos, haber probado, inspeccionado y verificado que el sistema integrado cumple con lo establecido en el Apéndice 4 del Libro IV de este Reglamento.

Artículo 105: El Operador se asegurará que las Inspecciones de los sistemas FDR y CVR:

- (1) Antes del primer vuelo del día deberán controlarse los mecanismos integrados de prueba en el puesto de pilotaje para el CVR, el FDR y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU).
- (2) Dentro de los doce (12) meses calendario precedentes deberá:
 - a. Evaluarse la calidad de los datos registrados, para determinar si la proporción de errores en los bits está dentro de los límites aceptables establecidos por el manual del fabricante y determinar la índole y distribución de los errores.
 - b. Examinarse la validez de los parámetros registrados.
 - c. En un equipo de lectura que disponga del soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas, determinar la situación de las señales discretas.
- (3) Con el CVR instalado en el helicóptero, deberá registrar las señales de prueba de cada fuente del helicóptero y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas sean inteligibles.
- (4) Analizarse una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales.
- (5) El informe de estas evaluaciones debe remitirse a la AAC.

Artículo 106: Calibración del sistema FDR. El Operador se asegurará que cada cinco (5) años el sistema FDR deberá calibrarse de nuevo para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que los parámetros se están registrando dentro de las tolerancias de calibración establecidas por el fabricante.

Sección Tercera Registros de Mantenimiento

Artículo 107: El Operador de un helicóptero llevará los siguientes registros de mantenimiento:

- (1) Respecto al helicóptero completo:

- a. La masa en vacío actual y la posición del centro de gravedad cuando está vacío.
 - b. La adición o la supresión de equipo.
 - c. La clase y amplitud del mantenimiento, reparación y/o alteración y el tiempo en servicio, así como la fecha en que se llevó a cabo el trabajo.
 - d. Lista cronológica de cumplimiento con las Directivas de Aeronavegabilidad que afecten al helicóptero, sus motores o accesorios montados en él, los métodos de cumplimiento y la documentación de respaldo de dicho cumplimiento.
- (2) Respecto a todos los componentes, instrumentos y equipos, no importa cómo se determina su estado de funcionamiento o su duración de utilización:
- a. Tiempo total de servicio.
 - b. Fecha de la última inspección overhaul
 - c. Documentación de respaldo de la última inspección overhaul realizada.
 - d. Tiempo de servicio desde la última inspección overhaul.
 - e. Fecha de la última inspección.

(3) Estado actualizado de las partes de vida limitada del helicóptero.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.6/6.2.1)

Artículo 108: Los registros a que se hace alusión en el Artículo anterior de esta Parte IV, se conservarán durante un periodo de noventa (90) días a partir de la fecha en que dicha unidad ha sido retirada definitivamente del helicóptero. Sin embargo, los registros del Artículo 107 (1) anterior, se conservarán durante toda la vida del helicóptero.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.6/6.2.2)

Artículo 109: Todos los registros prescritos en el Artículo 107 anterior, deben ser transferidos al comprador del helicóptero, al momento de la venta.

Sección Cuarta **Información sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad**

Artículo 110: El Operador de un helicóptero de más de 3,180 kg de masa máxima certificada de despegue, se asegurará conforme a lo prescrito por la AAC, que la información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad dimanante de las actividades de mantenimiento y explotación, se transmitan en la forma que lo prescribe el Libro II de este Reglamento.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.6/6.3)

Sección Quinta **Autorización de Retorno al Servicio**

Artículo 111: De acuerdo con lo prescrito por el Libro IV de este Reglamento se emitirá una Autorización de Retorno al Servicio para certificar que los trabajos de mantenimiento se han realizado de forma totalmente satisfactoria, cada vez que se efectúe cualesquier trabajos técnicos aeronáuticos en el helicóptero.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.6/6.5.1)

Artículo 112: La Autorización de Retorno al Servicio contendrá una certificación donde se indiquen:

- (1) Los detalles básicos del mantenimiento realizado indicando la data aprobada usada.
- (2) La fecha en que se completó dicho mantenimiento.

- (3) Cuando corresponda, la identidad del organismo de mantenimiento reconocido.
- (4) La firma, nombre y número de Licencia de la persona o personas firmantes de la Autorización.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.6/6.5.2)

CAPÍTULO VII TRIPULACIÓN DE VUELO DEL HELICÓPTERO

Sección Primera Calificaciones

Artículo 113: El Piloto al Mando se asegurará que las Licencias de cada uno de los Miembros de la Tripulación han sido otorgadas o convalidadas por la AAC y que estén debidamente habilitados y son de validez actual, y comprobará a su satisfacción que los Miembros de la Tripulación de Vuelo mantienen su competencia.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.7/7.1)

Sección Segunda Composición de la Tripulación de Vuelo

Artículo 114: El Operador se asegurará que el número y composición de la Tripulación de Vuelo no será menor que lo especificado en el Manual de Vuelo, Hojas de Datos del Certificado Tipo o en otro documento relacionado con el Certificado de Aeronavegabilidad.
(OACI/A.6/P.III/Sec.III/C.7/7.2)

ARTÍCULO NOVENO: **MODIFICAR**, el Libro XV del Reglamento de Aviación Civil de Panamá, aprobado mediante la Resolución N°079-JD de 18 de junio de 2002, el cual quedará así:

**LIBRO XV
CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA**

**TÍTULO I
REGLAS GENERALES**

**CAPÍTULO I
REQUISITOS GENERALES**

Artículo 1: Este Libro establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento, modificación, suspensión o cancelación de un Certificado de Operación o una Autorización de Operación, otorgados por la Autoridad Aeronáutica Civil. Dichos documentos se otorgan de conformidad con la naturaleza del servicio, en conjunto con las correspondientes Especificaciones de Operaciones o habilitaciones. El detalle de los requisitos y el desarrollo de los procedimientos que se encuentran en los Manuales de Procedimientos de los Departamentos de Operaciones y Aeronavegabilidad, serán parte del proceso de certificación y de obligatorio cumplimiento por parte de los operadores.

Artículo 2: Todo Explotador deberá estar en posesión de un Certificado de Operación el cual tiene por objeto certificar que la Autoridad Aeronáutica Civil autoriza al titular del certificado a efectuar, de conformidad con los reglamentos y normas aplicables:

- (1) Operaciones específicas de transporte aéreo Público de pasajeros y/o carga regulares o no regulares, nacionales (Cabotaje) o internacionales con avión o helicóptero.
- (2) Operaciones específicas de Transporte Aéreo no regular como lo tipifica el Documento 9626 de OACI, conocidos como Taxi Aéreo, con aeronaves de menos de 5,700Kg (12,500 libras) y hasta nueve (9) pasajeros.
- (3) Operaciones específicas de trabajos aéreos.
- (4) Servicios de Escala.
- (5) Establecimientos Educativos o Centros de Instrucción.

Artículo 3: Todas las actividades certificadas de acuerdo al Artículo 2, deberán efectuarse de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el Certificado de Operación y sus documentos asociados.

Artículo 4: Se consideran documentos asociados al Certificado de Operación:

- (1) La carta de cumplimiento.
- (2) El Manual de Operaciones.
- (3) El Manual General de Mantenimiento.
- (4) El Manual de Procedimientos de Inspección, cuando corresponda.
- (5) Las Especificaciones de Operaciones.

Artículo 5: Todo Explotador es responsable de la seguridad operacional de los servicios que presta y de la observancia de las leyes, reglamentos y normas establecidos por la Autoridad Aeronáutica Civil.

Artículo 6: El Explotador preparará las instrucciones completas y detalladas necesarias para la seguridad operacional, regularidad y eficacia de las operaciones que esté autorizado a efectuar, las cuales no deben contravenir las

leyes, reglamentos y normas prescritos por la Autoridad Aeronáutica Civil y por los otros Estados en los cuales el Explotador se proponga prestar servicios.

Artículo 7: El Certificado de Operación, tiene carácter individual y es intransferible a otra persona física o jurídica, respecto de la cual no se han verificado los procedimientos de certificación y acreditación de la capacidad técnica para la prestación del servicio.

Artículo 8: Para los efectos de la supervisión y vigilancia de las operaciones el titular del Certificado de Operación debe procurar y facilitar a los Inspectores de la Autoridad Aeronáutica Civil y al personal de investigación de accidentes, el libre acceso a cualquier documento, registro, aeronave, instalaciones, equipo, aeródromos, aeropuertos que tenga relación con las operaciones de vuelo o mantenimiento, las veinticuatro (24) horas del día los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.

Artículo 9: El Solicitante de un Certificado de Operación o de una modificación de un Certificado de Operación deberá permitir a la Autoridad Aeronáutica Civil examinar todos los aspectos que afecten la seguridad operacional de la operación propuesta.

Artículo 10: Si a la o a las aeronaves se le efectúa mantenimiento por contrato en una organización ajena al operador, se garantizará el acceso prescrito en el Artículo 8 a las instalaciones contratadas, para determinar el cumplimiento de las condiciones autorizadas con respecto al mantenimiento de dichas aeronaves. Esto incluye todos los arreglos que el Explotador deberá realizar si la organización de mantenimiento contratada está ubicada en otro Estado. El Explotador continúa siendo el responsable ante la Autoridad Aeronáutica Civil por los trabajos que se realicen, independientemente de quien los ejecute.

Artículo 11: El Solicitante o Explotador deberá nombrar un Administrador, cualquiera sea el título del cargo, responsable ante la Autoridad Aeronáutica Civil, el cual deberá tener la autoridad para asegurar que todas las operaciones, las actividades y los trabajos técnicos aeronáuticos que deban efectuarse, pueden ser financiadas y efectuadas cumpliendo los requisitos prescritos por la Autoridad Aeronáutica Civil.

Artículo 12: Todo titular de un Certificado de Operación deberá establecer un programa de control sobre el uso de sustancias estupefacientes, enervantes y alcohol para aquellos empleados que desarrollen actividades que están directamente relacionadas con la seguridad de vuelo. Como mínimo se enumeran las siguientes actividades:

- (1) El pilotaje de aeronaves
- (2) Asistencia a los pasajeros
- (3) Instrucción en vuelo
- (4) Despacho de aeronaves
- (5) Mantenimiento de aeronaves
- (6) Coordinación de seguridad en tierra

CAPÍTULO II

MODIFICACIÓN O ENMIENDA DEL CERTIFICADO DE OPERACIÓN Y/O DE LAS ESPECIFICACIONES DE OPERACIONES

Artículo 13: Se pueden realizar modificaciones o enmiendas en el Certificado de Operación y en las Especificaciones de Operaciones, cuando:

- (1) La Autoridad Aeronáutica Civil determina que el interés público y la seguridad aérea lo justifican.

- (2) El titular del Certificado lo solicita.

Artículo 14: Cuando la Autoridad Aeronáutica Civil inicie un proceso de enmienda de un Certificado de Operación y/o de las Especificaciones de Operaciones en el que no existan razones de urgencia, se aplica el siguiente procedimiento:

- (1) La Autoridad Aeronáutica Civil notificará por escrito al titular del Certificado la enmienda propuesta y le convoca a una comparecencia oral y privada con una antelación a su celebración de quince (15) días hábiles.
- (2) El titular del Certificado cuenta con el plazo antes indicado, contado a partir del día hábil siguiente de la fecha de notificación, para remitir por escrito la posible oposición que tuviere a la enmienda propuesta, sus puntos de vista o argumentos al respecto.
- (3) Después de haber evaluado la información presentada, la Autoridad Aeronáutica Civil notificará al titular del Certificado la decisión que se adopte, en los siguientes términos:
 - a. Adoptar total o parcialmente la enmienda propuesta.
 - b. Retirar la enmienda propuesta, por haberse demostrado con argumentos válidos la improcedencia y/o inconveniencia de aplicarla.
- (4) El Operador mediante una carta formal a la AAC, puede iniciar una solicitud para enmendar sus Especificaciones de Operaciones "OpSpecs". En esta carta el Operador deberá incluir, los cambios deseados explicar las razones para dichos cambios y sustentar tal información.

Artículo 15: La enmienda de un Certificado de Operación y/o de las Especificaciones de Operaciones serán efectivas cuando la Autoridad Aeronáutica Civil lo determine por acto final y en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario, salvo:

- (1) Que la Autoridad Aeronáutica Civil determine que existe una condición de urgencia y las necesidades operacionales justifican la puesta en vigencia en un plazo menor o una acción inmediata, este último caso por encontrarse afectada la seguridad de vuelo.
- (2) Se acepte la oposición interpuesta por el titular del Certificado.

Artículo 16: La Autoridad Aeronáutica Civil puede, al recibir una solicitud de un Operador y/o Explotador, autorizar una desviación o excepción de los requisitos aplicables de este Libro, bajo una apropiada modificación a las Especificaciones de Operaciones. También podrá conceder permiso especial o autorización para desviarse temporalmente de una norma para una Operación en particular, contratos especiales o una operación de emergencia. La Autoridad Aeronáutica Civil puede, en cualquier momento, terminar cualquier permiso especial o autorización otorgada por este Libro. Cualquier Operador y/o Explotador que haya sido autorizado a una desviación bajo este Libro, debe cumplir con los términos de la autorización cuando realice estas Operaciones.

TÍTULO II EMPRESAS AÉREAS

CAPÍTULO I REQUISITOS ESPECIALES

Artículo 17: El Solicitante de un Certificado de Operación para Empresa Aérea deberá:

- (1) Tener su base principal de operaciones ubicada en el territorio de Panamá y su base principal de Mantenimiento autorizada por la AAC.

- (2) La Autoridad Aeronáutica Civil no autorizará el inicio de operaciones a una empresa aérea nueva con aeronaves arrendadas con Tripulación; así como, tampoco que la disminución de las operaciones que se efectúe con el personal técnico panameño sea tal, que implique la mayoría de las operaciones a efectuarse con aeronaves arrendadas con Tripulación.
- (3) Tener registradas las aeronaves en el Registro Nacional Aeronáutico.
- (4) Demostrar a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica Civil, de que es capaz de conducir las operaciones propuestas en forma segura.
- (5) Deberá tener o estar en proceso de obtener un Certificado de Explotación por la Autoridad Aeronáutica Civil.
- (6) La Autoridad Aeronáutica Civil podrá negar la solicitud de un Certificado de Operación, cuando al Solicitante se le ha revocado previamente dicho Certificado o por cualquier otra circunstancia de no cumplimiento que se encontrase durante el proceso de Certificación.

Artículo 18: No obstante, lo prescrito en el Artículo 17 (2) precedente, un Operador y/o Explotador puede operar, si la Autoridad Aeronáutica Civil lo autoriza y el Estado de Matrícula lo acepta, aeronaves matriculadas en otro Estado bajo un contrato de utilización de aeronaves, adecuadamente inscritas en el Registro de Contratos de Utilización de Aeronaves y se haya definido la responsabilidad de cada autoridad aeronáutica con respecto al control de la seguridad operacional y el mantenimiento de las aeronaves involucradas, de acuerdo al artículo 83 bis del Convenio OACI.

Un contrato de utilización de Aeronaves es todo contrato de arrendamiento, arrendamiento financiero, fletamento, intercambio o cualquier otro que permita utilizar una aeronave.

Artículo 19: El Operador y/o Explotador deberá nombrar personas directamente a cargo de áreas, calificados y nombrados a tiempo completo, aceptables para la Autoridad Aeronáutica Civil, los cuales son responsables de la conducción y supervisión.

Cuando se ejecuten operaciones de transporte aéreo comercial, el Operador y/o Explotador deberá tener personal calificado, con competencia probada en aviación civil, disponible y en servicio en las siguientes posiciones o sus equivalentes:

- (1) Director de Operaciones.
- (2) Jefe de Pilotos.
- (3) Seguridad Aérea y Prevención de Accidentes.
- (4) Aseguramiento de la Calidad.
- (5) Mantenimiento.
- (6) Control de Calidad (Inspección)

Cada Operador y/o Explotador deberá tener un Gerente responsable, aceptable a la Autoridad Aeronáutica Civil, quien tiene autoridad corporativa para asegurar que todas las operaciones de vuelo y actividades de mantenimiento pueden ser financiadas y ejecutadas con el más alto grado de normas de seguridad requeridas por la Autoridad Aeronáutica Civil.

Nota: "Competencia en Aviación Civil" quiere decir que una persona deberá tener calificaciones técnicas y experiencia gerencial aceptable a la Autoridad para el cargo desempeñado.

La Autoridad Aeronáutica Civil puede aprobar posiciones o números de posiciones, distintas a aquellas indicadas, si el Operador y/o Explotador puede demostrar que puede llevar a cabo la operación con el más alto grado de seguridad bajo la dirección de menos o distintas categorías de personal de gerencia debido a:

- (1) El tipo de operaciones involucradas.
- (2) El número de aeronaves utilizadas.
- (3) El área de operación.

El título y número de posiciones aprobadas, deben estar en las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador.

Artículo 20: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Operaciones deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas del Operador, el Manual de Operaciones, y las Especificaciones de Operaciones del Explotador y/o Operador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes:

- (1) Poseer una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea al servicio de un Operador y/o Explotador y haber tenido por lo menos cinco (5) años de experiencia en supervisión o Gerencia, en una posición que ejerciera control operacional o como Jefe de Pilotos de aviones de turbina o multimotor.
- (2) Haber tenido al menos cinco (5) años de experiencia como Director de Operaciones de una empresa de transporte aéreo, operando aviones de turbina o multimotor.
- (3) En el caso de Operadores y/o Explotadores que utilicen aviones impulsados por motores recíprocos o turbo hélices; los requisitos del punto (1) y (2) son aplicables y la experiencia requerida estará basada en los aviones impulsados por motores recíprocos o turbo hélice.

Artículo 21: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Pilotos, deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas de la Empresa, el Manual de Operaciones, y las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes.

- (1) Poseer una Licencia vigente de Piloto de Transporte de Línea Aérea, con las habilitaciones para, por lo menos, uno de los aviones utilizados por el Operador y/o Explotador.
- (2) Haber tenido un mínimo de cinco (5) años de experiencia como Piloto al mando de aviones de turbina multimotores. En el caso de Operadores y/o Explotadores que utilicen aviones impulsados por motores recíprocos o turbo hélices, cinco (5) años de experiencia como Piloto al mando en este tipo de aviones.
- (3) Conocer el contenido del Manual de Operaciones del Operador y/o Explotador y las Especificaciones de Operaciones, así como los requisitos del Libro XIV, necesarios para el cumplimiento de sus deberes.

Artículo 22: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Seguridad Aérea y Prevención de Accidentes (APA), deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas de la Empresa, calificado y habilitado, a través de entrenamiento, experiencia y conocimiento profesional de vuelo, además, debe:

- (1) Poseer una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea, con las habilitaciones para, por lo menos, una de los aviones utilizadas en las Operaciones del Operador y/o Explotador.

- (2) Haber tenido un mínimo de tres (3) años de experiencia como Piloto al mando de aviones de turbina multimotores, en el caso de Operador y/o Explotador nacional o internacional. En el caso de Operadores y/o Explotadores nacionales operando aviones impulsados por motores recíprocos o turbo hélices, tres (3) años de experiencia como Piloto al mando en este tipo de aviones.
- (3) Conocer el contenido del Manual de Operaciones del Operador y/o Explotador y las Especificaciones de Operaciones, así como los requisitos del Libro XIV, necesarios para el funcionamiento de sus deberes.
- (4) Haber sido entrenado y estar capacitado para la preparación de Programas de Prevención de accidentes y seguridad de vuelo.
- (5) Conocimiento en la preparación de Plan de Emergencia en Caso de Accidente.

Artículo 23: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Mantenimiento, deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas de la Empresa y en el Manual General de Mantenimiento y las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Técnico / Mecánico de mantenimiento de aeronaves.
- (2) Tener al menos un (1) año de experiencia en una posición responsable de aprobaciones de retorno al servicio de aviones.
- (3) Tener al menos un (1) año de experiencia en capacidad de supervisión, manteniendo la misma categoría y clase de avión utilizada por el Operador y/o Explotador.
- (4) Tener tres (3) años dentro de los últimos seis (6) años en una sola, o en una combinación de las siguientes:
 - a. Ejecutando mantenimiento a aviones grandes con diez (10) o más asientos de pasajeros, al momento de la designación como Director de Mantenimiento, experiencia en mantenimiento de la misma categoría y clase de avión utilizada por el Operador y/o Explotador.
 - b. Reparando aviones en un taller aeronáutico Certificado, que haya sido habilitado para dar mantenimiento a aviones en la misma categoría y clase, utilizada por el Operador y/o Explotador.
- (5) Estar familiarizado y diestro en el uso de los Manuales y documento de Mantenimiento de todas las aeronaves de la flota, así como los requisitos de mantenimiento aplicables contenidos en el RACP.

Artículo 24: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Aseguramiento de Calidad, deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas del Operador tanto del Manual de Operaciones como el Manual General de Mantenimiento y las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Técnico / Mecánico en mantenimiento de aeronaves y que haya mantenido esta Licencia por lo menos durante cinco (5) años o poseer una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea, con las habilitaciones para, por lo menos, uno de los aviones utilizados en las Operaciones del Operador y/o Explotador.
- (2) Haber tenido al menos tres (3) años de experiencia en mantenimiento de diversos aviones de turbina, motores recíprocos o turbo hélice con un Operador y/o Explotador; o con un Taller Aeronáutico Certificado, y un (1) año de los cuales haya sido Inspector de control de calidad o un mínimo de

tres (3) años de experiencia como Piloto al mando de aviones utilizados en las Operaciones del Operador y /o Explotador.

- (3) Tener aprobado un curso de auditor aprobado por la AAC.

Artículo 24A: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Control de Calidad, deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas del Operador, el Manual General de Mantenimiento y las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Técnico / Mecánico en mantenimiento de aeronaves y que haya mantenido esta Licencia por lo menos durante cinco (5) años.
- (2) Haber tenido al menos tres (3) años de experiencia en mantenimiento de diversos aviones de turbina, motores recíprocos o turbo hélice con un Operador y/o Explotador; o con un Taller Aeronáutico Certificado, y un (1) año de los cuales haya sido Inspector de control de calidad.
- (3) Tener por lo menos un (1) año de experiencia en calidad de supervisor de mantenimiento, la misma categoría y clase de aeronave como un Operador y/o Explotador lo usa.
- (4) Estar familiarizado y diestro en el uso de los Manuales y documentos de Mantenimiento de todas las aeronaves de la flota, así como los requisitos de mantenimiento aplicables contenidos en el RACP.

Artículo 25: Cualquier cambio de nombre de alguna de las personas directamente a cargo o vacante en cualquier posición listada de las áreas prescritas en el Artículo 19 de este Libro, deberá ser informado, para aceptación de la Autoridad Aeronáutica Civil, al menos diez (10) días antes de que ese cambio se realice.

Artículo 26: El Operador y /o Explotador, cuando solicite la aprobación de una ruta debe demostrar que:

- (1) Es capaz de conducir satisfactoriamente Operaciones programadas entre cada ruta regular, provisional y abastecimiento de combustible, o segmento de ruta.
- (2) Las facilidades y servicios requeridos por los Artículos 30 al 32 estén disponibles y adecuados para la Operación propuesta. La Autoridad Aeronáutica Civil puede aprobar una ruta fuera del espacio aéreo controlado, si determina que la densidad de tránsito es tal, que un nivel adecuado de seguridad pueda ser garantizado.
- (3) Deberá tener arreglos apropiados para manejo en tierra y facilidades en cada aeropuerto en el que opere para asegurar el servicio y despacho seguro de los vuelos.

Artículo 27: No se requerirá de un vuelo real sobre la ruta o segmento de ruta si el Operador y /o Explotador muestra que el vuelo no es esencial a la seguridad, considerando la disponibilidad de los aeropuertos en cuanto a las facilidades de iluminación, mantenimiento, comunicaciones, navegación, combustible, facilidades de radio de tierra y de a bordo y la habilidad del personal a ser usado en la Operación propuesta.

Artículo 28: Las rutas y segmentos de rutas aprobadas, sobre la República de Panamá, o aerovías extranjeras (y rutas recomendadas en el caso de un Operador y/o Explotador nacional que opere rutas internacionales), tienen un ancho igual al ancho designado de esas aerovías o rutas. Si en cualquier momento la Autoridad Aeronáutica Civil encuentra necesario determinar el ancho de otras rutas aprobadas debe considerar lo siguiente:

- (1) Distancia vertical con el terreno.
- (2) Altitudes mínimas en ruta.
- (3) Ayudas de navegación en tierra y a bordo.
- (4) Densidad del tránsito aéreo.
- (5) Procedimientos ATC.

Artículo 29: Cualquier ancho de rutas, aeródromos, aeropuertos y de otras rutas aprobadas por la Autoridad Aeronáutica Civil, estará señalado en las Especificaciones de Operaciones de los Operadores y/o Explotadores.

Artículo 30: Cada Operador y/o Explotador debe demostrar que cada ruta que presenta para su aprobación tiene suficientes aeródromos, que éstos están adecuadamente equipados para la Operación propuesta, considerando detalles tales como: tamaño, superficie, obstrucciones, instalaciones, protección pública, iluminación, ayudas a la navegación, comunicaciones, y ATC (Control de Tránsito Aéreo).

Artículo 31: Cada Operador y/o Explotador debe demostrar que tiene un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir, al personal adecuado, datos aeronáuticos actualizados para cada aeródromo que usa para asegurar una Operación segura en ese aeródromo. Los datos aeronáuticos deben incluir lo siguiente:

- (1) Aeródromos.
- (2) Instalaciones.
- (3) Protección Pública.
- (4) Ayudas de Navegación y de Comunicaciones.
- (5) Construcciones que afecten las Operaciones de despegue, aterrizaje u Operaciones en tierra.
- (6) Facilidades de Tránsito Aéreo.
- (7) Pistas, zonas libres de obstáculos y zonas de paradas.
- (8) Dimensiones.
- (9) Superficie.
- (10) Sistemas de iluminación y marcación.
- (11) Elevación e inclinación.
- (12) Umbrales desplazados.
- (13) Ubicación
- (14) Dimensión
- (15) Despegue o aterrizaje, o ambos.

Aquellos que afecten los cómputos de la ejecución del despegue y aterrizaje de acuerdo con el Libro XIV.

- (1) Obstáculos controlados.
- (2) Procedimientos de vuelo por instrumento:
- (3) Procedimiento de salida.
- (4) Procedimiento de aproximación.
- (5) Procedimiento de aproximación frustrada.
- (6) Equipo medidor de alcance visual de la pista.
- (7) Vientos prevalecientes bajo condiciones de poca visibilidad.

Artículo 32: Si la Autoridad Aeronáutica Civil determina qué es necesario efectuar revisiones del sistema, adoptado por el Operador y/o Explotador para la colección, disseminación, y uso de datos aeronáuticos, el Operador y/o Explotador deberá, hacer esas revisiones en su sistema.

Artículo 33: El otorgamiento de un Certificado de Operación por parte de la Autoridad Aeronáutica Civil se hará solamente una vez que la Autoridad Aeronáutica Civil realice una inspección de la empresa que el Explotador se propone establecer o por las operaciones que está solicitando ampliación y dicha inspección se termina a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica Civil, que abarcará como mínimo:

- (1) Evaluación y aceptación de la organización administrativa.
- (2) Evaluación y aceptación o aprobación de los manuales prescritos.
- (3) Evaluación y aprobación de los programas de instrucción.
- (4) Evaluación de las instalaciones.
- (5) Aceptación de las aeronaves y equipo de apoyo.
- (6) Aceptación del personal, evaluando competencia, experiencia y cantidad.
- (7) Comprobación real en vuelo de las rutas y clase y tipo de servicios que se propone explotar. Para el caso de Solicitante para Taxi Aéreo y Trabajo Aéreo se requiere un solo vuelo típico de las operaciones propuestas.
- (8) Demostración real de que se cuenta con los recursos financieros que se requieren para el tipo de operación propuesta.

Artículo 34: El Solicitante o Explotador no iniciará ninguna operación, antes de que la Autoridad Aeronáutica Civil haya emitido el correspondiente Certificado de Operación.

Artículo 35: El Solicitante o Explotador deberá contar con aeronaves certificadas de acuerdo al Libro II, dependiendo del tipo de operación que se propone ejecutar.

Artículo 36: El Solicitante o Explotador debe asegurar que cada vuelo sea conducido de acuerdo con lo establecido en las Especificaciones de Operaciones aprobadas y emitidas por la Autoridad Aeronáutica Civil y lo prescrito en su propio Manual de Operaciones, aprobado y/o aceptado por la Autoridad Aeronáutica Civil, una copia del cual y de todas sus modificaciones y actualizaciones deberá estar en la Autoridad Aeronáutica Civil.

Artículo 37: El Solicitante o Explotador debe proporcionar instalaciones de control operacional terrestre apropiadas para asegurar el control seguro de sus vuelos.

Artículo 38: El Solicitante o Explotador debe asegurar que sus aeronaves están equipadas y sus tripulaciones están calificadas de acuerdo a las normas prescritas por la Autoridad Aeronáutica Civil para esa área y tipo de operación.

Artículo 39: El Solicitante o Explotador debe cumplir con los requisitos de mantenimiento de todas las aeronaves autorizadas en su Certificado de Operación, de acuerdo a las normas prescritas por la Autoridad Aeronáutica Civil para dicho tipo de operación y aeronave.

Artículo 40: El Solicitante o Explotador debe mantener instalaciones de apoyo operacional en la Base Principal de Operaciones y Mantenimiento apropiadas a la índole y extensión de la operación que se realiza o que se propone realizar. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.

Artículo 41: Un Operador y/o Explotador nacional que intente arrendar, fletar o intercambiar aeronaves, a un explotador extranjero, para operar una aeronave con matrícula panameña, deberá presentar previo al inicio de las operaciones con esa aeronave copia del contrato prescrito en el Artículo 25 (3) del Libro V. Con este

documento la Autoridad Aeronáutica Civil, como Estado de Matrícula, definirá con el Estado del futuro Explotador lo prescrito en el Artículo 43 de este Libro.

Artículo 42: Un Operador y/o Explotador para operar una aeronave con matrícula extranjera, que sea objeto de un contrato de arrendamiento, fletamento e intercambio de aeronaves u otro arreglo similar, deberá cumplir con lo prescrito en los Artículos 24, 25 y 26 del Libro V.

Artículo 43: Con los antecedentes requeridos en el Artículo 42 de este Libro, la Autoridad Aeronáutica Civil definirá con la Autoridad Aeronáutica del Estado Explotador, la transferencia de todas o parte de sus funciones y obligaciones, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 83 *Bis* del Convenio de Aviación Civil Internacional, según lo establecido en el Artículo 26 del Libro V.

Artículo 44: Las aeronaves de matrícula extranjera que sean operadas por Explotadores nacionales, además, deberán previo al inicio de las operaciones obtener una Constancia de Conformidad en la forma y condiciones establecidas en el Libro II de este reglamento.

Artículo 45: Definido con la Autoridad Aeronáutica de la contraparte la responsabilidad de cada una de ellas, la Autoridad Aeronáutica Civil expedirá una enmienda a las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, conteniendo lo siguiente:

- (1) Los nombres de las partes en el acuerdo contractual y la duración del mismo.
- (2) La nacionalidad y número de registro de cada aeronave involucrada en el acuerdo contractual.
- (3) Los tipos de Operaciones (ej. regular, pasajeros, etc.).
- (4) Las áreas de Operación.
- (5) Las disposiciones y requisitos de aquellas regulaciones aplicables a la Operación.

Artículo 46: Previo a la enmienda de las Especificaciones de Operaciones el Solicitante deberá enmendar su Manual de Operaciones para definir las responsabilidades sobre el control de:

- (1) Miembros de la Tripulación y entrenamiento.
- (2) Aeronavegabilidad y ejecución de mantenimiento.
- (3) Despacho.
- (4) Servicios a la aeronave.
- (5) Itinerario.
- (6) Seguros.
- (7) Cualquier otro factor que la Autoridad Aeronáutica Civil considere pertinente.

CAPÍTULO II PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Sección Primera Solicitud y Documentos Asociados

Artículo 47: Para obtener un Certificado de Operación, el Solicitante deberá someterse a un proceso de certificación técnica efectuado por la Dirección de Seguridad Aérea, el cual será realizado, en coordinación, por los Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad de acuerdo a lo dispuesto en los Manuales de Procedimientos del Departamento de Operaciones y de Aeronavegabilidad.

Artículo 48: El Solicitante deberá asegurarse que la siguiente información sea incluida en la solicitud formal de un Certificado de Operación o en la solicitud para modificar un Certificado de Operación vigente:

- (1) Razón Social y Razón Comercial, su Base Principal de Operaciones, teléfono, fax y dirección electrónica.
- (2) Una descripción detallada de la operación propuesta, que incluya:
 - a. Tipo de aeronaves, instrumentos, documentación de vuelo, equipo de comunicaciones y de navegación, y de todo otro equipo que haya de utilizarse.
 - b. Disposiciones tomadas para el mantenimiento e inspección de las aeronaves y del equipo correspondiente.
 - c. Estado de matrícula de las aeronaves, si se trata de una aeronave de matrícula extranjera, incluir todos los antecedentes prescritos en los Artículos 42 y 43 de este Libro.
 - d. Datos y hoja de vidas sobre cada miembro de la tripulación de vuelo, incluso tipos de licencia, habilitaciones, certificado médico y de competencia reciente confirmada en los tipos de aeronave previstos.
 - e. Programas para la instrucción y capacitación de los tripulantes y el personal de tierra, incluidos el personal de mantenimiento, instalaciones y equipos disponibles para tal instrucción e instructores debidamente calificados.
 - f. Rutas propuestas, con derrotas geográficas, altitudes de vuelo, aeródromos de destino y alternativa que se utilizarán, incluso datos sobre los procedimientos de aproximación por instrumentos, mínimos de utilización de aeródromo, instalaciones y servicios de navegación y de comunicaciones propuestos. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.
 - g. Detalles sobre los métodos de control y supervisión de las operaciones que han de utilizarse.
 - h. Naturaleza de las operaciones: de pasajeros, mercancías/correo, diurnas, nocturnas, con IFR, con VFR, etc.
 - i. Sistema de Calidad
 - i. Cada poseedor de un Certificado de Operación deberá establecer un sistema de calidad y designar a una persona directamente a cargo, que sea responsable del cumplimiento y supervisión adecuada de los procedimientos requeridos para asegurar prácticas seguras de la industria así como aeronaves en condiciones aeronavegables. La supervisión deberá incluir un sistema de retroalimentación para el Administrador, cualquier sea el título del cargo responsable de la Organización para que efectúe las acciones correctivas cuando sean necesarias.
 - ii. Cada poseedor de un Certificado de Operación, deberá asegurarse que cada sistema de calidad incluya, un Programa de Aseguramiento de la Calidad, que contenga procedimientos dirigidos a verificar que todas las operaciones sean conducidas de acuerdo con las normas, procedimientos y requisitos aplicables establecidos por la Autoridad Aeronáutica Civil.
 - iii. El sistema de calidad y la persona directamente a cargo, deberán ser aceptables para la Autoridad Aeronáutica Civil.
 - iv. Cada poseedor de un Certificado de Operación deberá describir el sistema de calidad mediante un documento.
 - v. La Autoridad Aeronáutica Civil puede aceptar la postulación de dos (2) Jefes del Sistema de Calidad, uno (1) de operaciones y uno (1) para mantenimiento, siempre que el Operador designe un (1)

Director de la Unidad para asegurarse que el Sistema de Calidad es aplicado uniformemente y abarcando toda la operación.
(ICAO DOC. 9422 and DOC.9376)

- (3) Descripción de la empresa del Solicitante, su estructura jurídica y los nombres y direcciones de las entidades o personas que tengan intereses financieros importantes en la empresa.
- (4) Una descripción de la estructura orgánica propuesta.
- (5) Descripción detallada mediante una Carta de Cumplimiento en referencia al RACP, Libros XIV y la parte aplicable de este Libro, acerca de cómo proyecta demostrar el Solicitante la observancia de todas las disposiciones prescritas en ellos. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.
- (6) Datos detallados de los recursos financieros.
- (7) El nombre del Gerente General responsable.
- (8) Los nombres de los Directores de área prescritos en el Artículo 19 de este Libro, junto con sus calificaciones y experiencia.
- (9) El Manual de Operaciones de las aeronaves.
- (10) Fecha en que el Solicitante desea iniciar sus operaciones.

Artículo 49: La información prescrita en el Artículo 48 deberá presentarse en la forma de cinco volúmenes:

- (1) Documentación legal.
- (2) Documentación financiera. (que la solicita la Dirección de Transporte y Trabajo Aéreo par el Certificado de Explotación)
- (3) Manual de Operaciones.
- (4) Manual General de Mantenimiento.
- (5) Carta de Cumplimiento. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.

Artículo 50: La solicitud deberá indicar las clasificaciones y condiciones de los servicios aéreos que se propone ejecutar:

- (1) Transporte regular de pasajeros, cabotaje o internacional.
- (2) Transporte regular de carga, cabotaje o internacional.
- (3) Transporte regular mixto de pasajeros, carga y correo cabotaje o internacional.
- (4) Transporte no regular de pasajeros, cabotaje o internacional.
- (5) Transporte no regular de carga, cabotaje o internacional.
- (6) Transporte no regular mixto de pasajeros y carga, cabotaje o internacional.
- (7) Operaciones específicas de Transporte Aéreo no regular como lo tipifica el Documento 9626 de OACI, conocidos como Taxi Aéreo, con aeronaves de menos de 5,700Kg (12,500 libras) y hasta nueve (9) pasajeros.
- (8) Trabajo aéreo.

Artículo 51: La solicitud inicial para un Certificado de Operación deberá ser presentada al menos noventa (90) días hábiles antes de la fecha en que se pretenda iniciar las operaciones, salvo el Manual de Operaciones que puede presentarse setenta y cinco (75) días hábiles antes de esa fecha.

Artículo 52: La solicitud para modificar un Certificado de Operación deberá ser presentada al menos treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que se pretenda iniciar las operaciones modificadas.

Sección Segunda
Evaluación de Solicitud

Artículo 53: El proceso de certificación se efectuará siguiendo las siguientes fases:

- (1) Presentación de solicitud de intención.
- (2) Reunión preliminar con el Solicitante.
- (3) Presentación de solicitud formal, incluyendo la documentación requerida
- (4) Evaluación de la solicitud formal quince (15) días hábiles y de la documentación requerida cincuenta (50) días hábiles.
- (5) Evaluación, demostración e inspección veinte (20) días hábiles.
- (6) Decisión sobre la solicitud y certificación cinco (5) días hábiles

Artículo 54: Cada una de las fases tiene el siguiente objetivo:

- (1) Presentación de solicitud de intención: El interesado mediante documento escrito informa a la Autoridad Aeronáutica Civil su intención de poseer un Certificado de Operación.
- (2) Reunión preliminar: Constituye la gestión que realiza un interesado para obtener información relacionada con el otorgamiento de un Certificado de Operación durante la cual el Solicitante informa el tipo de operaciones que intenta realizar y la Autoridad Aeronáutica Civil provee orientación (paquete de certificación) en relación con las normas, procedimientos, responsabilidades y atribuciones del servicio que pretende brindar.
- (3) Presentación de solicitud formal: El Solicitante expone documentalmente a la Autoridad Aeronáutica Civil la solicitud de un servicio aéreo específico para la debida aprobación, incluyendo la documentación prescrita en el Artículo 49. El propósito de esta reunión es para discutir la solicitud formal y resolver cualquier omisión, deficiencia o pregunta abierta. Esta será ubicada dentro de la posibilidad del Calendario de eventos.
- (4) Revisión de Documentos Requeridos: La Autoridad Aeronáutica Civil revisa la documentación presentada y comunica al Solicitante las discrepancias encontradas si las hubiere, en caso contrario, emite la aprobación o aceptación de la misma. Los Inspectores de la AAC comenzarán detalladamente la evaluación de todos los manuales y documentos que son requeridos por el reglamento para ser presentados a la Autoridad Aeronáutica Civil. La AAC procurará completar estas evaluaciones en acuerdo con la solicitud del Calendario de Eventos. Sin embargo, si es detectado que un Manual o documento esta incompleto o deficiente o no cumple con el reglamento o prácticas seguras de operación, el Manual o documento será regresado para la acción correctiva.
- (5) Evaluación, Demostración e Inspección: El Solicitante se somete a evaluación, demostración y revisión técnica para determinar la conformidad de las aeronaves, auditoria de la base principal de operaciones y estaciones auxiliares, inspección de los procesos de instrucción o entrenamiento, realización de los vuelos de demostración y validación, así como los que determine la Autoridad Aeronáutica Civil para cada modalidad de servicio. El Libro XIV requiere que un solicitante demuestre la habilidad para cumplir con el reglamento y prácticas seguras de operación antes de iniciar las operaciones por remuneración. Estas demostraciones incluyen el desempeño actual de actividades y/o operaciones mientras esta siendo observado por Inspectores de la AAC. Esto incluye los lugares de evaluaciones de equipo de mantenimiento de la aeronave y facilidades de soporte. Durante estas demostraciones e inspecciones, la Autoridad Aeronáutica Civil evalúa la efectividad de las políticas, métodos,

procedimientos e instrucciones como lo descrito en los manuales y en otros documentos del solicitante.

- (6) **Decisión sobre la solicitud y Certificación:** Una vez concluidas las etapas anteriormente indicadas, la Autoridad Aeronáutica Civil emitirá el Certificado de Operación y se aprobarán las Especificaciones y limitaciones de operaciones. Después que se haya completado satisfactoriamente las fases de cumplimiento de documento, demostración e inspección; la Autoridad Aeronáutica Civil prepara el Certificado de Operación y aprueba las Especificaciones de Operaciones. Estas contienen las autorizaciones, limitaciones y provisiones específicas para la operación de un Operador y/o Explotador. Todos estos documentos serán entregados al Operador y/o Explotador.

En ningún caso se pueden otorgar Certificado de Operación o autorizar la realización de cualquier tipo de operación, sin haber concluido el proceso de certificación.

Artículo 55: En cada proceso de certificación se elaborará un Cronograma de Eventos, de común acuerdo con el Solicitante, tratando de ajustarse a la duración de cada una de las fases prescrita en el Artículo 53, que es una cantidad mínima la cual, de acuerdo a la complejidad de la operación propuesta, podrá extenderse, para poder cumplir con el proceso de verificación.

Artículo 56: La Autoridad Aeronáutica Civil efectuará un estudio minucioso de la competencia operacional del Operador y/o Explotador que deberá demostrar que sus instalaciones, equipo, procedimientos y prácticas de operación son adecuados a la índole y extensión de las operaciones propuestas, así como la competencia del personal de vuelo y en tierra.

Artículo 57: El estudio prescrito en el Artículo 56 debe abarcar:

- (1) La organización y la administración.
- (2) El Manual de Operaciones.
- (3) Las operaciones en tierra.
- (4) Las operaciones en vuelo.

Artículo 58: El estudio de la organización y administración propuestas deberá comprender:

- (1) La estructura administrativa.
- (2) Métodos de dirección.
- (3) Funciones y responsabilidades claramente descritas en el Manual de Operaciones y en el Manual General de Mantenimiento.
- (4) Personal directivo competente, idóneo y experimentado.
- (5) Dotación de personal adecuada a la extensión de la operación propuesta.

Artículo 59: El estudio del Manual de Operaciones deberá verificar que:

- (1) No se transgredían las disposiciones prescritas en el RACP.
- (2) Las instrucciones y procedimientos sean claras, completas y detalladas.
- (3) Se ha proporcionado instrucción de su contenido al personal involucrado.

Artículo 60: El estudio de las operaciones en tierra deberá comprender:

- (1) Instalaciones fijas adecuadas.
- (2) El equipo móvil. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.

- (3) Organización del control de las operaciones y personal de despacho.
- (4) Competencia y licencias del personal de vuelo.
- (5) Competencia del personal de tripulantes de cabina. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.
- (6) Programas de instrucción.
- (7) Demostración de evacuación de emergencia. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.
 - a. Ninguna persona puede utilizar un tipo y modelo de aeronave para operaciones de transporte aéreo comercial de pasajeros a menos que haya llevado a cabo, antes la Autoridad, una demostración de evacuación de emergencia completa para la configuración en 90 segundos o menos.
 - b. La demostración actual completa puede no ser efectuada si el Operador y/o Explotador suministra una petición para desviación escrita con evidencia de que:
 - i. Una evacuación de emergencia completa satisfactoria para la aeronave a ser operada fue demostrada durante la certificación del tipo de aeronave o durante la certificación de otro Operador aéreo.
 - ii. Hay un análisis de ingeniería que muestra que la evacuación aún es posible dentro de la norma de 90 segundos, si la configuración de la aeronave del Operador y/o Explotador difiere con respecto al número de salidas o tipo de salidas o número de tripulantes de cabina o ubicación de tripulantes de cabina.
 - c. Si no se requiere una demostración completa, ninguna persona puede utilizar un tipo y modelo de aeronave para operaciones de transporte aéreo comercial de pasajeros a menos que se le haya demostrado a la Autoridad que su personal, procedimientos y equipo disponible pueden suministrar suficientes salidas abiertas para evacuación en 15 segundos o menos.
 - d. Ninguna persona puede utilizar un avión terrestre en operaciones extensas sobre agua a menos que le haya demostrado a la Autoridad que tiene la habilidad y el equipo para llevar a cabo con eficiencia sus procedimientos de amerizaje.
- (8) Demostración de amaraje forzoso. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.
- (9) Registros.

Artículo 61: El estudio de las operaciones en vuelo, se hará en vuelos reales, uno por cada ruta solicitada, en los cuales no deberá transportarse pasajeros por compensación o arrendamiento y el personal a bordo se limitará al mínimo necesario para ejecutar dicha evaluación. En algunos casos se podrá autorizar el transporte de carga, si dicho transporte no afecta el estudio de las operaciones en vuelo y el Solicitante lo pedido expresamente al estudiar el programa de vuelos de evaluación. Para el caso de Solicitante para Taxi Aéreo y Trabajo Aéreo se requiere un solo vuelo típico de las operaciones propuestas.

Este estudio deberá comprender:

- (1) Planificación del vuelo.
- (2) Inspección previa al vuelo.
- (3) Inspección durante el vuelo.
- (4) Inspección posterior al vuelo.

- (5) Actuación del personal de tripulantes de cabina. No se requiere para operaciones de Taxi Aéreo ni Trabajo Aéreo.

Artículo 62: El Solicitante debe garantizar que proporcionará una organización para mantener las aeronaves en condición de Aeronavegabilidad. El estudio de esta organización comprenderá:

- (1) El organismo de mantenimiento.
- (2) El Manual General de Mantenimiento.
- (3) Las instalaciones
- (4) El Programa de mantenimiento
- (5) El sistema de inspección de mantenimiento.
- (6) La certificación de mantenimiento.
- (7) Programa de capacitación y entrenamiento.
- (8) Registros de mantenimiento.

Sección Tercera

Emisión, Modificación y Validez de un Certificado de Operación

Artículo 63: Si el estudio prescrito en la Sección II, de este capítulo demuestra que el Solicitante puede efectuar con seguridad las operaciones propuestas se otorgará, modificará un Certificado de Operación o se negará en caso contrario.

Artículo 64: Conjuntamente con el Certificado de Operación se expedirán las Especificaciones de Operaciones, que forman parte del Certificado de Operación y que contendrán las autorizaciones, limitaciones y provisiones específicas y restricciones operacionales otorgadas.

Artículo 65: Las Especificaciones de Operaciones contendrán la información organizada de la siguiente manera:

Parte A.- Disposiciones generales.

Parte B.- Autorizaciones y restricciones en ruta

Parte C.- Autorizaciones y restricciones de aeródromo.

Parte D.- Mantenimiento.

Parte E.- Masa y centrado.

Parte F.- Operaciones de intercambio de equipo.

Parte G.- Contratos de arrendamiento, fletamento o intercambio de aeronaves.

Artículo 66: La información que deberá contener cada una de las Partes enumeradas en el Artículo anterior es la siguiente:

Parte A. Disposiciones generales. Se especificarán la marca, modelo, número de serie y matrícula de las aeronaves autorizadas a usar, la máxima capacidad de asientos autorizada, operaciones autorizadas de carácter nacional o internacional o ambos, la localización de la Base Principal, sistema de seguimiento del vuelo y toda otra autorización o limitación y cualquier excepción, no cubierta por las otras partes.

Parte B.- Autorizaciones y restricciones en ruta. Se especificarán las rutas o tramos de ruta y áreas de operación, altitudes mínimas en ruta, niveles en ruta y condiciones en que se autorizan desviaciones de tales rutas condiciones en que se autorizan vuelos, así como cualquier excepción o desviación a una disposición técnica.

Parte C.- Autorizaciones y restricciones de aeródromo y / o helipuertos. Se establecerán los aeródromos de destino y alternativo para vuelos regulares, los procedimientos de aproximación por instrumentos, ILS, los mínimos de utilización

de aeródromo que le han sido aprobados, los mínimos para despegue y cualquier otra limitación operacional especial o el tipo de aproximación autorizada.

Parte D.- Mantenimiento. Contienen las condiciones que deberá cumplir el Solicitante o Explotador para operar las aeronaves autorizadas en la Parte A tales como toda autorización para el mantenimiento, programas de confiabilidad, contratos de mantenimiento, extensión de períodos de inspección, mantenimiento de aeronaves arrendadas, préstamo de partes, límites de tiempo, tiempos para overhaul, inspecciones y revisiones (programa de mantenimiento) de aeronave, motores, hélices, rotores, dispositivos, equipo de emergencia, permisos especiales de vuelo, lista de equipo mínimo (MEL) y las aeronaves que cubre el programa de mantenimiento y cualquier otro requisito adicional sobre el mantenimiento.

Parte E.- Masa y centrado. Deberá incluir los periodos y procedimientos para controlar la masa y el centrado de las aeronaves.

Parte F.- Operaciones de intercambio de equipo. Se deberá especificar la autorización para intercambiar aeronaves entre el titular del Certificado y otros Operadores, el tipo de equipo que será utilizado, las tripulaciones de vuelo que serán utilizadas, las rutas y aeródromos que serán utilizados el Manual de Operaciones y el Manual de Operación de la aeronave que serán utilizados.

Parte G.- Contratos de arrendamiento, fletamento o intercambio de aeronaves. Deberá especificar a los contratantes y el tiempo de duración de tal contrato y la modalidad contractual que aplica, (con o sin Tripulación, el tipo de aeronave o aeronaves, rutas y aeródromos). En caso de que intervengan varios Operadores se debe indicar el responsable del control operacional y de mantenimiento. La identificación de cada aeronave por tipo y matrícula y referencia a la aprobación de los Estados involucrados.

Artículo 67: El titular de un Certificado de Operación deberá informar a la Autoridad Aeronáutica Civil, de toda modificación a la información que haya remitido para cumplir lo prescrito en el Capítulo III de este Libro y al menos con treinta (30) días de antelación, sobre cualquier cambio de dirección de su oficina principal, la intención de cambio de ubicación de su base de operación principal, o de su base principal de mantenimiento.

Artículo 68: El Certificado de Operación será válido mientras el Explotador mantenga las condiciones demostradas durante la certificación inicial, las cuales serán fiscalizadas por la Autoridad Aeronáutica Civil, a través de la vigilancia continua de las operaciones. La AAC, establecerá en los manuales de procedimientos de operaciones y Aeronavegabilidad las frecuencias de las inspecciones de las operaciones. El Certificado de Operaciones dejará de ser válido si el Operador suspende operaciones por más de 90 días.

Artículo 69: Un Certificado de Operación puede ser modificado, suspendido o cancelado si la Autoridad Aeronáutica Civil encuentra que las condiciones demostradas inicialmente para la emisión del Certificado de Operación ya no se mantienen.

Artículo 70: Si el titular del Certificado solicita una enmienda a sus Especificaciones de Operaciones presentará las hojas de las Especificaciones de Operaciones modificadas, por lo menos treinta (30) días calendarios antes de la fecha propuesta para su entrada en vigencia, salvo que exista una situación de urgencia que lo justifique debidamente.

Artículo 71: Si la Autoridad Aeronáutica Civil aprueba la enmienda, coordinará con el titular del Certificado su puesta en práctica y/o sobre la inspección o evaluación técnica si ésta lo requiere. La enmienda será efectiva cuando ambas partes hayan firmado el documento correspondiente de las Especificaciones de Operaciones.

Artículo 72: Cuando la Autoridad Aeronáutica Civil determine que existe una condición de urgencia que afecta la seguridad de vuelo, modificará o enmendará las Especificaciones de Operaciones y las hará efectivas de inmediato. La notificación incluirá información referente a las razones por las cuales se constituyó la urgencia y la acción requerida.

El interesado podrá argumentar en contrario, lo que considere pertinente, para decisión de la Autoridad Aeronáutica Civil.

Sección Cuarta **Contenido y Condiciones del Certificado de Operación**

Artículo 73: El Certificado de Operación deberá especificar:

- (1) Nombre y ubicación (de la base principal de operaciones) del titular.
- (2) Número del Certificado.
- (3) Fecha de emisión.
- (4) Descripción del tipo de operaciones autorizado.
- (5) Tipos de aeronaves autorizadas a usar. (estarán tipificadas en las OpSpecs)
- (6) Áreas de operación autorizadas. (estarán tipificadas en las OpSpecs)

Artículo 74: Todo titular de un Certificado de Operación deberá mantener un ejemplar actualizado de las Especificaciones de Operaciones y del Manual de Operaciones, en el tipo de formato que le sea más práctico, en su base principal de operaciones y en todas las estaciones que opere regularmente.

Artículo 75: Todo titular de un Certificado de Operación deberá insertar extractos pertinentes de las Especificaciones de Operaciones en sus Manuales, además,

- (1) Identificar apropiadamente cada extracto.
- (2) Señalar en sus Manuales el carácter obligatorio sobre el cumplimiento de las Especificaciones y Limitaciones de Operaciones.
- (3) Mantener actualizado e informado al personal técnico de la empresa, sobre las Especificaciones de Operaciones.

TÍTULO III **SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES**

CAPÍTULO I **VIGILANCIA INICIAL**

Artículo 76: Durante el primer año contado a partir de la emisión del Certificado de Operación, se efectuarán las evaluaciones que correspondan sobre todas las actividades desarrolladas por el Operador y/o Explotador, que fueron objeto de verificación en el proceso inicial de certificación.

Artículo 77: El resultado favorable de estas evaluaciones es requisito para la aprobación definitiva de los programas y manuales que se aprobaron en forma provisional.

Artículo 78: Las evaluaciones serán efectuadas por los Inspectores Principales de Operaciones y de Aeronavegabilidad de la Autoridad Aeronáutica Civil asignados al Operador y/o Explotador correspondiente, siguiendo las instrucciones prescritas y el formato establecido para este efecto, que se encuentran en los Manuales de Procedimientos del Departamento de Operaciones y del Departamento de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea de la Autoridad Aeronáutica Civil.

CAPÍTULO II **VIGILANCIA CONTINUA**

Artículo 79: La Vigilancia Continua será ejercida por la Autoridad Aeronáutica Civil por intermedio de los Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea.

Artículo 80: Todas las inspecciones serán efectuadas de acuerdo con las instrucciones y formularios prescritos en los Manuales de Procedimientos del Departamento de Operaciones y del Departamento de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea de la Autoridad Aeronáutica Civil.

Artículo 81: Las discrepancias encontradas durante la vigilancia inicial y continua, serán notificadas al Operador y/o Explotador y éste deberá cumplir con la ejecución de la acción correctiva, dentro del plazo que se le conceda para tal fin.

- (1) El incumplimiento de la acción correctiva, en el plazo concedido constituirá una infracción a las disposiciones de este Reglamento.

ARTÍCULO DÉCIMO: MODIFICAR, el Libro XVI del Reglamento de Aviación Civil de Panamá, aprobado mediante la Resolución N°079-JD de 18 de junio de 2002, el cual quedará así:

**LIBRO XVI
INSPECTORES Y DELEGADOS**

**CAPÍTULO I
INSPECTORES DE SEGURIDAD AÉREA**

**Sección Primera
Generalidades**

Artículo 1: Basándose en el Artículo 10 en la Ley N° 22 del 29 de enero de 2003, este Libro establece los requisitos para delegar a personas naturales, funcionarios de la AAC para actuar como Representantes del Director General de la Autoridad Aeronáutica Civil para vigilar, supervisar, examinar, inspeccionar, pasar pruebas a Solicitantes y aeronaves, con el propósito de otorgar Licencias; Certificados Médicos al Personal Aeronáutico y Certificados y Aprobaciones de Aeronavegabilidad en aeronaves y sus componentes cumpliendo las disposiciones de la Ley de Aviación Civil y el Reglamento de Aviación Civil (RACP) y aquellas prescritas por la AAC. En adición, se describen las atribuciones y funciones de estos Representantes y la prescripción de las reglas para ejercer tales atribuciones.

**Sección Segunda
Aplicabilidad**

Artículo 2: Este Capítulo contiene las directrices y lineamientos concernientes a los Inspectores de la Dirección de Seguridad Aérea, los requisitos reglamentarios de elegibilidad, los programas de instrucción y capacitación, las calificaciones y las responsabilidades funcionales para cada posición.

**Sección Tercera
Clasificación**

Artículo 3: Los Inspectores de Seguridad Aérea se clasifican en:

- (1) Inspectores de Operaciones
 - a Inspectores de Transporte Aéreo
 - b Inspectores de Aviación General y Trabajo Aéreo.
- (2) Inspectores de Aeronavegabilidad

**Sección Cuarta
Funciones y responsabilidades Autorizadas para Inspectores de Seguridad Aérea**

Artículo 4: *Inspectores de Operaciones:* Las funciones principales son las descritas a continuación:

- (1) Evaluar, vigilar, preparar informes y formular recomendaciones, que deben basarse en hechos concretos y ser cuidadosamente documentados.
- (2) Colaborar con el Jefe del Departamento en:
 - a Las tareas y funciones técnicas o administrativas que le fueren designadas.
 - b El Programa de Entrenamiento del Personal del Departamento.

- c La revisión permanente del Reglamento de Aviación Civil (RACP) analizando y elaborando las eventuales propuestas de enmienda.
- d Integrar los grupos de trabajo multidisciplinarios para cumplir con las inspecciones y evaluaciones necesarias para Certificación de los Operadores y/o Explotadores, así como también las relativas al seguimiento para la Vigilancia de la Seguridad Operacional de las mismas. En esta actividad es responsabilidad del Inspector, participar y efectuar todas las inspecciones y evaluaciones contenidas en el Programa de OJT aprobado de los cuales ha sido partícipe y está autorizado y firmado para realizarlas.

El resto de sus funciones estarán descritas en el MPDOPS.

Artículo 5: Inspectores de Aeronavegabilidad: Estarán descritas en el MPDAIR. Las funciones principales son las descritas a continuación:

(1) Evaluar, vigilar, preparar informes y formular recomendaciones, que deben basarse en hechos concretos y ser cuidadosamente documentados.

(2) Colaborar con el Jefe del Departamento en:

- a Las tareas y funciones técnicas o administrativas que le fueren asignadas.
- b El Programa de Entrenamiento del Personal del Departamento.
- c La revisión permanente del Reglamento de Aviación Civil (RACP) analizando y elaborando las eventuales propuestas de enmienda.
- d Integrar los grupos de trabajo multidisciplinarios para cumplir con las inspecciones y evaluaciones necesarias para Certificación de los Operadores y/o Explotadores, así como también las relativas al seguimiento para la Vigilancia de la Seguridad Operacional de las mismas. En esta actividad es responsabilidad del Inspector, participar y efectuar todas las inspecciones y evaluaciones contenidas en el Programa de OJT aprobado de los cuales ha sido partícipe y está autorizado y firmado para realizarlas.

Sección Quinta Credenciales e Insignias

Artículo 6: Cada Inspector de Seguridad Aérea, una vez que haya completado exitosamente el Curso Básico de capacitación inicial, se le entregará una Credencial plastificada con su fotografía.

Esta Credencial le permitirá acceso sin restricciones a todas las aeronaves, instalaciones y lugares de los Operadores y/o Explotadores así como a sus registros y documentos relacionados y al personal aeronáutico o no, empleado o no por la empresa.

Esta Credencial llevará por el anverso la fotografía en color del funcionario. Sobre esta fotografía se colocará el Logo de la AAC y al lado del logo la siguiente expresión:

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA**

Debajo de la fotografía se colocará el nombre del Inspector. Cada Inspector será identificado con un número personal que irá impreso debajo de su nombre. Cada Credencial será autenticada por el Director General. En el margen inferior izquierdo el número de este formato: "AAC/DSA/0001" y en el margen inferior derecho la fecha de vencimiento, la cual será anual. En el reverso de esta Credencial se estamparán la siguiente declaración:

*"Esta Credencial acredita a su titular como funcionario
Delegado de la Autoridad Aeronáutica Civil
De la República de Panamá y le otorga por
Mandato legal, la Autoridad y el libre acceso a todas las aeronaves,*

*Lugares, instalaciones, registros, documentos y todo lo
Concerniente al Personal Aeronáutico de conformidad con la
Ley 22 de 29 de enero de 2003 y el Reglamento de Aviación Civil de Panamá."*

*"La obstrucción de la labor encomendada al titular
o el incumplimiento de las instrucciones que emita
En ejercicio de su función y en cumplimiento de las
Normas jurídicas para garantizar la Seguridad Aérea
Operativa, será sancionado de conformidad con lo
Establecido en el Título X, Capítulo VI,
Artículo 344 del Código Penal.*

Además de la Credencial se entregará al Inspector una Insignia o Chapa metálica, con el logo de la Autoridad Aeronáutica Civil, estampándose debajo de este logo la expresión "Dirección de Seguridad Aérea" y debajo de ésta el número de identificación personal como Inspector.

Sección Sexta Vencimiento

Artículo 7: A no ser que un Inspector sea exonerado por cualquier razón, se le cancele o bien renuncie al empleo, la credencial tendrá una vigencia de 12 meses.

CAPÍTULO II DELEGADOS DEL DIRECTOR GENERAL

Sección Primera Generalidades

Artículo 8: Este Capítulo contiene las directrices y lineamientos concernientes a los Inspectores Delegados. En este Capítulo se definen el rol y propósito de un Delegado de la industria aeronáutica. También están cubiertos los requisitos reglamentarios, las calificaciones y las responsabilidades funcionales para cada posición.

Artículo 9: Este Capítulo contiene lo referente a Inspectores Delegados de Transporte Aéreo, Inspectores Delegados de Aviación General, e Inspectores Delegados para Técnicos en Mantenimientos de Aeronaves y Encargados de Operaciones de Vuelo / Despachadores de Vuelo, Ingenieros Aeronáuticos, Médicos Delegados, Psicólogos Delegados

Artículo 10: Además, el Director General podrá nombrar Ingenieros Aeronáuticos calificados, como Delegados para ejecutar funciones específicas en nombre de la AAC, las cuales serán definidas en cada caso particular, dependiendo del conocimiento, la capacidad y la experiencia demostrada de cada Solicitante. Este nombramiento será efectuado cuando el personal de Inspectores de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea no cuente con la capacidad técnica requerida para dicha función específica.

Sección Segunda Definiciones

Artículo 11: Para propósitos de normalización, las definiciones a continuación se aplican a Inspectores Delegados que instruyan y verifiquen a través de los Programas de Entrenamiento del Libro XIV:

Inspectores Delegados de Transporte Aéreo (IDTA):

Inspector Delegado Transporte Aéreo aprobado por la AAC que posee el entrenamiento apropiado, experiencia y habilidad demostrada para evaluar y

certificar el conocimiento y pericia de otro Personal Aeronáutico. La evaluación es basada en las diferentes verificaciones llevadas a cabo como módulos en el Programa de Entrenamiento del Operador y/o Explotador aprobado por la AAC. Un IDTA está autorizado para realizar verificaciones de competencia, (Excepto para Capitán Inicial y Transición), de línea y calificaciones especiales; para supervisar el restablecimiento de la actualización de aterrizajes y los requisitos de Experiencia Operacional Inicial. Un IDTA podrá llevar a cabo entrenamientos únicamente dentro del programa aprobado por la AAC al Operador y/o Explotador.

NOTA: El Libro XIV Parte I del RACP exige que la actualización de aterrizaje sea restablecida bajo la supervisión del un Inspector de la AAC o Inspector Delegado de Transporte Aéreo (IDTA).

Sección Tercera **Clasificación de Inspectores Delegados.**

Artículo 12: Las clasificaciones para Inspectores Delegados son:

(1) Inspectores Delegados de Transporte Aéreo:

- a. Inspector Delegado - Aeronaves
- b. Inspector Delegado - Simuladores
- c. Inspector Delegado - Todas las Verificaciones
- d. Inspector Delegado de Mecánico de A bordo

(2) Inspectores Delegados de Aviación General

(3) Inspectores Delegados para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves

(4) Inspectores Delegados para Encargados de Operaciones de Vuelo / Despachadores de Vuelo

(5) Ingenieros Aeronáuticos Delegados

- a Ingeniero en estructuras de Aviación
- b Ingeniero en plantas de poder de Aviación
- c Ingeniero en sistemas y equipos de Aviación
- d Ingeniero en equipos de radio navegación y aviónica
- e Ingeniero en motores de aviación
- f Ingeniero en hélices

(6) Médicos Examinadores Delegados

- a Examinador Médico de Primera Categoría
- b Examinador Médico de Segunda Categoría

(7) Psicólogos de Aviación Delegados

Sección Cuarta **Desempeño y Características de los Inspectores** **Delegados de Transporte Aéreo**

Artículo 13: Las funciones del Inspector Delegado (IDTA) son:

- (1) Asegurarse que el Miembro de la Tripulación de Vuelo de un operador y/o Explotador operando bajo el Libro XIV Parte I, ha reunido los requisitos de la verificación de competencia antes que sea relevado del entrenamiento.**
- (2) Asegurarse que la verificación de competencia sea mantenida mientras el Miembro de la Tripulación se encuentre en la línea de vuelo.**

El entrenamiento efectivo y la utilización de Inspectores Delegados IDTA por parte del Operador y/o Explotador aseguran que los Miembros de las Tripulaciones de Vuelo sean normalizados en el desempeño de su trabajo. El Candidato a Inspector Delegado IDTA deberá ser un conocedor de los requisitos aplicables del RACP y otras reglamentaciones, de las políticas aplicables de la AAC y de los procedimientos operacionales seguros exigidos a un Miembro de la Tripulación en la posición particular. Un Candidato a Inspector Delegado IDTA habrá alcanzado y mantenido un alto nivel profesional como Miembro de la Tripulación de Vuelo. Una vez aprobadas las maneras y reputación profesional de un Inspector Delegado, éste deberá reflejar positivismo al Explotador y a la AAC.

Sección Quinta
Inspector Delegado Verificador de Competencia – Aeronaves
(Incluyendo Simulador)

Artículo 14: Elegibilidad: Para la aprobación inicial y continuada como Inspector Delegado Verificador de Competencia – aeronave, el Personal Aeronáutico deberá reunir los siguientes requisitos de elegibilidad:

- (1) Posea la Licencia y Habilitación exigida para servir como Instructor de Avión y Simulador en la aeronave específica en vuelo remunerado, en el programa de entrenamiento aprobado por la AAC a un Operador.
- (2) Posea un Certificado Médico Clase III para instruir o evaluar en una aeronave. No se necesita Certificado Médico para dar instrucción y evaluación en simulador.
- (3) Haya completado los programas de entrenamiento del Operador y/o Explotador para Instructores de Vuelo de Transporte de Línea Aérea y las calificaciones de los Inspectores Delegados requeridas por este Libro y que contemplen tópicos como:
 - a Verificación de la exposición verbal previa y posterior al vuelo para todos los Tripulantes.
 - b Preparación y medidas de Seguridad en una aeronave o en un simulador de vuelo (como lo son: el control positivo de la aeronave en determinado momento, salidas de emergencias, procedimientos de incendio y humo y fallas en el movimiento del simulador)
- (4) Reúna los requisitos de entrenamiento y actualización para servir como PIC para dicho Operador y/o Explotador incluyendo entrenamiento en tierra y en vuelo, verificaciones de competencia y actualización de aterrizaje de 90 días.
- (5) Mantenga actualización de línea como Miembro de la Tripulación de Vuelo y estar familiarizado con los procedimientos de línea del Operador y/o Explotador por medio de su participación como Tripulante de la Empresa en un programa de entrenamiento que haya sido aprobado por la AAC a través del POI del Operador y/o Explotador. Un Certificado Médico apropiado para la posición de Tripulante ocupada dentro de la línea es requerido para aquellos Instructores e Inspectores Delegados que mantienen su actualización de línea.
- (6) Demuestre satisfactoriamente al Inspector de la AAC al inicio y al menos una vez cada dos (2) años su habilidad para llevar a cabo verificaciones de competencia en la aeronave apropiada en vuelo, simulador o ambos. La evaluación inicial deberá incluir la evaluación en una aeronave. La evaluación de un Instructor en un simulador deberá incluir la habilidad individual para operar el simulador mientras instruye.

Artículo 15: Actividades Autorizadas. Una clasificación de Inspector Delegado de Aeronave, lo autoriza para llevar a cabo las siguientes actividades:

- (1) Verificaciones de Competencia para Pilotos, Copilotos, Tripulantes de Cabina y Mecánicos de A Bordo; exceptuando la inicial, transición y diferencia, realizadas como calificaciones al segmento de currículo en el Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC para el Operador y/o Explotador, tanto desde el puesto de pilotaje en una aeronave en vuelo, como en el simulador, el que sea más apropiado.
- (2) Instrucción en vuelo en el Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC para el Operador y/o Explotador tanto desde el puesto de pilotaje en una aeronave en vuelo como en un simulador o en ambos, lo que sea más apropiado.
- (3) Supervisión de actualización de aterrizajes.
- (4) Verificaciones de operaciones especiales realizadas como una calificación de un segmento de currículo del Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC para el Operador y/o Explotador estableciendo que el Inspector Delegado está calificado en la actividad específica para la verificación especial a realizar (como lo son operaciones CAT II y CAT III.)
- (5) Cuando sea autorizada por el Operador y/o Explotador la instrucción en tierra y la certificación de culminación satisfactoria del segmento de currículo de entrenamiento en tierra por parte de un Personal Aeronáutico.

Sección Sexta **Inspector Delegado –Simulador**

Artículo 16: Elegibilidad: Para ser elegido Inspector Delegado – Simulador para la aprobación inicial y continua, el Candidato deberá reunir los siguientes requisitos de elegibilidad:

- (1) Poseer la Licencia y Habilitación requerida para servir como Instructor de simulador en la aeronave específica dentro del Programa de entrenamiento aprobado por la AAC a un Operador.
- (2) Reunir los requisitos de actualización para servir al Operador y/o Explotador como PIC, incluyendo entrenamiento en tierra y en vuelo y las verificaciones de competencia requeridas. Estos requisitos podrán ser cumplidos mediante la utilización de un simulador de vuelo nivel C, o superior en cuyo caso la actualización de aterrizaje en la aeronave real no será requerida.
- (3) Mantenga actualización de línea como Miembro de la Tripulación de Vuelo y estar familiarizado con los procedimientos de línea del Operador y/o Explotador por medio de su participación como Tripulante de la Empresa en un programa de entrenamiento que haya sido aprobado por la AAC a través del POI del Operador y/o Explotador.
- (4) Demuestre satisfactoriamente al Inspector de la AAC al inicio y al menos una vez cada dos (2) años su habilidad para llevar a cabo verificaciones de competencia en simulador de la aeronave apropiada. La evaluación inicial deberá incluir la habilidad individual para operar el simulador mientras instruye.

Artículo 17: Actividades Autorizadas: Una clasificación de Inspector Delegado – Simulador, lo autoriza para llevar a cabo las siguientes actividades:

- (1) Verificaciones de Competencia para Pilotos, Copilotos, Mecánicos de A Bordo, exceptuando la inicial, transición y diferencia, realizadas como calificaciones al segmento de currículo en el Programa de Entrenamiento

aprobado por la AAC al Operador y/o Explotador, en el simulador únicamente.

- (2) Supervisión de actualización de aterrizajes.
- (3) Verificaciones de operaciones especiales realizadas como una calificación de un segmento de currículo del Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC para el Operador y/o Explotador, estableciendo que el Inspector Delegado está calificado en la actividad específica para la verificación especial a realizar (como lo son operaciones CAT II y CAT III.)
- (4) Cuando sea autorizada por el Operador y/o Explotador la instrucción en tierra y la certificación de culminación satisfactoria del segmento de currículo de entrenamiento en tierra por parte de un Personal Aeronáutico.

Sección Séptima **Inspector Delegado – Todas las Verificaciones.**

Artículo 18: Este Personal Aeronáutico deberá reunir los requisitos de elegibilidad para Inspector Delegado – Aeronave - Simulador – Todos las Verificaciones de acuerdo con los párrafos anteriores de este Capítulo. La aprobación como Inspector Delegado – Todas las Verificaciones, autoriza al Inspector para realizar todas las verificaciones contenidas en el segmento del currículo de calificación, que incluya aquellas verificaciones y demás actividades del Inspector Delegado Todas las Verificaciones y con la aprobación del Operador y/o Explotador para impartir instrucción en tierra y en vuelo del Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC al Operador.

Sección Octava **Inspector Delegado Verificador de Mecánico de A Bordo.**

Artículo 19: La aprobación como Inspector Delegado Verificador de Mecánico de A bordo está adecuada para Operadores que utilicen aeronaves exclusivamente para los programas de entrenamientos de sus Mecánicos de A bordo. Esta aprobación está también adecuada para Operadores que utilicen simuladores y entrenadores sintéticos de vuelo para una parte o todos aquellos programas de entrenamiento.

Artículo 20: *Elegibilidad:* Para aprobación inicial y continua como Inspector Delegado Verificador de Mecánico de A bordo, deberá reunir los siguientes requisitos de elegibilidad:

- (1) Poseer la Licencia y Habilitación exigida para trabajar como Instructor Avión y Simulador en la aeronave específica dentro del Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC a un Operador.
- (2) Poseer un Certificado Médico Clase I vigente cuando realice entrenamiento en aeronave o verificaciones en aeronaves en vuelo.
- (3) Reúna los requisitos de entrenamiento y actualización para servir como Mecánico de a Bordo para dicho Operador y/o Explotador incluyendo entrenamiento en tierra y en vuelo, verificaciones de competencia y actualización de aterrizaje de 90 días.
- (4) Mantenga actualización de línea como Miembro de la Tripulación de Vuelo y está familiarizado con los procedimientos de línea del Operador y/o Explotador por medio de su participación como Tripulante de la Empresa en un programa de entrenamiento aprobado por la AAC al Operador y/o Explotador. Un Certificado Médico apropiado para la posición de Tripulante ocupada dentro de la línea es requerido para aquellos

Instructores e Inspectores Delegados que mantienen su actualización de línea.

- (5) Demuestre satisfactoriamente al Inspector de la AAC al inicio y al menos una vez cada año su habilidad para llevar a cabo verificaciones de competencia en la aeronave apropiada en vuelo, simulador o ambos. La evaluación inicial deberá incluir la evaluación en una aeronave. La evaluación de un Instructor en un simulador deberá incluir la habilidad individual para operar el simulador mientras instruye.

NOTA: Cuando la porción de los procedimientos normales de la verificación deba ser realizada en una aeronave en vuelo, el Candidato a Inspector Delegado deberá ser observado bajo dichas condiciones. Si el segmento de procedimientos normales de la verificación puede ser realizado en un simulador, el Inspector Delegado podrá ser evaluado tanto en el simulador como en la aeronave.

No se requiere poseer un Certificado Médico cuando realice verificaciones de simulador únicamente.

Artículo 21: Actividades Autorizadas: La aprobación como Inspector Delegado de Mecánico de A bordo hace a un Verificador de Personal Aeronáutico elegible para realizar todas o cualquiera de las siguientes actividades sujetas a los términos específicos (autorizaciones y limitaciones) mostradas y enunciadas en la carta de aprobación:

- (1) Verificación de Competencia de Mecánico de A bordo en un entrenador sintético o simulador de vuelo o en una aeronave cuando es un módulo del segmento del currículo de calificación del Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC al Operador y/o Explotador.
- (2) Instrucción de Mecánicos de A bordo en un entrenador sintético o simulador de vuelo o en una aeronave cuando es un módulo en el Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC al Operador y/o Explotador.
- (3) Certificación del desempeño satisfactorio del Personal Aeronáutico luego de completado un segmento de currículo de entrenamiento en vuelo o módulo de entrenamiento en vuelo.
- (4) Cuando sea autorizado por el Operador y/o Explotador, la instrucción y certificación en tierra de la culminación satisfactoria por parte de un Personal Aeronáutico del segmento de currículo de entrenamiento en tierra.

Sección Novena Inspector Delegado de Aviación General

Artículo 22: El Director General de Aeronáutica Civil, a través de la Dirección de Seguridad Aérea, podrá seleccionar a Pilotos Instructores, como Inspectores Delegados de Aviación General para examinar Pilotos solicitantes para una Licencia o Habilitación de acuerdo al Libro VI del RACP.

Artículo 23: Elegibilidad. Debe ser Instructor de Vuelo y deberá demostrar experiencia de más de tres mil (3,000) horas de vuelo.

Artículo 24: Actividades autorizadas. Un Inspector Delegado de Aviación General puede recibir solicitudes Para las pruebas de vuelo necesarias para otorgar Licencias y Habilitaciones a Pilotos y alumnos pilotos, de acuerdo a lo prescrito en el Libro VI del RACP, bajo la supervisión del Jefe del Departamento de Licencia.

Sección Décima
Ingeniero Aeronáutico Delegado

Artículo 25: El Director General, a través de la Dirección de Seguridad Aérea, puede seleccionar a un Ingeniero Aeronáutico para delegar algunas funciones específicas que el personal de Inspectores de Aeronavegabilidad no pueda realizar por no tener la capacitación requerida.

Artículo 26: Elegibilidad: Para la aprobación inicial y continuada como Ingeniero Aeronáutico Delegado el solicitante deberá reunir los siguientes requisitos de elegibilidad:

- (1) Posea el grado de Ingeniero aeronáutico emitido por una Universidad o Instituto de reconocido prestigio ya sea nacional o en el extranjero y tener autenticado su título en los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Educación de la República de Panamá, cuando dicho grado de Ingeniero no se haya obtenido en Panamá.
- (2) Posea un Reconocimiento de Idoneidad vigente de Ingeniero Aeronáutico emitido por la AAC.
- (3) Demostrar una experiencia de al menos 10 años de trabajo efectivo en empleos profesionales comparables en el área de aeronavegabilidad.
- (4) Contar con suficiente conocimiento de las aeronaves y experiencia en procedimientos de certificación, inspección y evaluación.
- (5) Haber demostrado un alto grado de integridad, imparcialidad y discreción.
- (6) Haya completado los Programas de Entrenamiento del Operador y/o Explotador que deben contemplar tópicos tales como:
 - a Conocimiento detallado de la Ley de Aviación y del Reglamento de Aviación Civil.
 - b Conocimiento e identificación del Convenio de Aviación Civil de Chicago y los Anexos inmanentes de él, relacionados con Seguridad Operacional.
 - c Conocimiento de nuevos productos (aeronaves, motores de aeronave o hélices), equipos o técnicas.
 - d Conocimiento de los Manuales requeridos, programas de mantenimiento, procedimientos u otros del Explotador.
- (7) Demuestre satisfactoriamente al Jefe del Depto. de Aeronavegabilidad de la AAC, antes de su aprobación, su capacidad para llevar a cabo verificaciones del área de competencia para la cual está postulando.

Artículo 27: Actividades autorizadas: Un Ingeniero Aeronáutico Delegado, puede aprobar información de ingeniería en su campo de especialidad dentro de un límite señalado en la autorización otorgada y bajo la supervisión general del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, cuando tal información técnica cumple con las regulaciones aplicables del Reglamento de Aviación Civil (RACP).

Ingeniero en estructuras de aviación: puede aprobar información de ingeniería referente a modificación, alteración o reparación de estructuras de aeronaves, cuando dichos trabajos no estén respaldados por datos aprobados, dentro de los límites prescritos en su autorización y bajo la supervisión general del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, siempre y cuando determine mediante examen, inspección, prueba y análisis documentado, que dicha información cumple los requisitos prescritos en el RACP.

Ingeniero en Grupo Motor: puede aprobar información relativa a instalaciones de plantas de poder y sistemas relacionados, entendiéndose por planta de poder a todo el sistema motopropulsor de una aeronave, dentro de los límites prescritos

en su autorización y bajo la supervisión general del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, cuando determine mediante examen, inspección, prueba y análisis documentado, que dicha información cumple los requisitos prescritos en el RACP.

Ingeniero en sistemas y equipos de Aviación: puede aprobar información de ingeniería relacionada con el diseño y características operacionales de sistemas o equipos, dentro de los límites prescritos en su autorización y bajo la supervisión general del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, cuando determine mediante examen, inspección, prueba y análisis documentado, que dicha información cumple los requisitos prescritos en el RACP. Esta autorización no permite aprobaciones relacionadas con sistemas estructurales, de plantas de poder o de radio navegación ni aviónica.

Ingeniero en equipos de radio navegación y aviónica: puede aprobar información de ingeniería relacionada con el diseño y características operacionales de este equipo, dentro de los límites prescritos en su autorización y bajo la supervisión general del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, cuando determine mediante examen, inspección, prueba y análisis documentado, que dicha información cumple los requisitos prescritos en el RACP.

Ingeniero en motores de aviación: puede aprobar información de ingeniería relacionada con el diseño y características operacionales de motores, dentro de los límites prescritos en su autorización y bajo la supervisión general del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, cuando determine mediante examen, inspección, prueba y análisis documentado, que dicha información cumple los requisitos prescritos en el RACP.

Ingeniero en hélices: puede aprobar información de ingeniería relacionada con el diseño y características operacionales de hélices, dentro de los límites prescritos en su autorización y bajo la supervisión general del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, cuando determine mediante examen, inspección, prueba y análisis documentado, que dicha información cumple los requisitos prescritos en el RACP.

Sección Undécima Médico Examinador Delegado

Artículo 28: El Director General de la Autoridad Aeronáutica Civil, a través de la Dirección de Seguridad Aérea, puede seleccionar y delegar en Médicos Examinadores entre los profesionales idóneos que han aplicado, para realizar las evaluaciones medicas, al personal aeronáutico. En adición, la AAC puede designar un patólogo forense o los que sean necesarios, para que asista en las investigaciones de los accidentes de aviación y Psicólogos para practicar las pruebas clínicas al Personal Aeronáutico.

Artículo 29: Elegibilidad: El aspirante deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- (1) Ser Médico idóneo para ejercer la medicina en el territorio nacional y contar con cinco (5) años de experiencia en el ejercicio de la medicina.
- (2) Presentar una solicitud escrita a la AAC, al Departamento de medicina Aeronáutica.
- (3) Demostrar que cuenta con la instrucción adecuada en Medicina Aeronáutica obtenida en un centro de capacitación reconocido por la AAC.
- (4) Asistir a una sesión sobre procedimientos administrativos en la elaboración de los exámenes médicos, que dictará el Departamento de Medicina Aeronáutica.
- (5) Debe comprobar la asistencia a Cursos, Reuniones, Seminarios o Congresos de Medicina Aeronáutica reconocidos por la AAC, cada 3 a 5 años posteriores a su delegación como Médico Examinador y de acuerdo a su categoría.

Artículo 30: Actividades autorizadas: El Médico Examinador Delegado de acuerdo a su categoría podrá:

- (1) Médico examinador Delegado de Primera Categoría: Practicar exámenes médicos y expedir Certificados de Aptitud Psicológica de I, II, ó III clase a los interesados en obtener, revalidar y / o recuperar una Licencia Aeronáutica.
- (2) Médico examinador Delegado de Segunda Categoría. Practicar exámenes médicos y expedir Certificados Médicos de Segunda (II) y Tercera (III) clases, a los interesados en obtener, revalidar y / o recuperar una Licencia Aeronáutica.
- (3) Participar en las reuniones que con el fin de actualizar normas, cite la AAC, por conducto del Departamento de Medicina Aeronáutica.
- (4) Cumplir con los procedimientos médico - administrativos en la elaboración de los exámenes médicos
- (5) Participar en las Juntas Médicas de revalorización, cuando sean solicitadas por la AAC o los Interesados.

Sección Duodécima Psicólogo de Aviación Delegado

Artículo 31: El Director General de la Autoridad Aeronáutica Civil, a través de la Dirección de Seguridad Aérea, puede seleccionar y delegar a Psicólogos de Aviación entre los Psicólogos calificados que han aplicado para practicar evaluaciones psicológicas al personal Aeronáutico.

Artículo 32: Elegibilidad: El aspirante deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- (1) Ser Psicólogo idóneo para ejercer su profesión en el territorio nacional y contar con tres (3) años de experiencia en el ejercicio de la Psicología clínica.
- (2) Presentar una solicitud escrita a la AAC, al Departamento de medicina Aeronáutica.
- (3) Demostrar que cuenta con la instrucción adecuada en Psicología de Aviación obtenida en un centro de capacitación reconocido por la AAC.
- (4) Asistir a una sesión que sobre procedimientos administrativos en la elaboración de los exámenes psicológicos dictará el Departamento de Medicina Aeronáutica.
- (5) Deberá demostrar su asistencia a Cursos, Seminarios, Simposium o Congresos de Psicología Aeronáutica, en Centros de Capacitación reconocidos por la AAC, cada tres (3) años posteriores a la fecha de su delegación.

Artículo 33: Actividades autorizadas:

- (1) Efectuar las pruebas y evaluaciones psicológicas requeridas por la AAC.
- (2) Participar en las reuniones que con el fin de actualizar normas, cite la AAC
- (3) Cumplir con los procedimientos administrativos en la elaboración de las pruebas y evaluaciones psicológicas
- (4) Participar en las Juntas Médicas de revalorización, cuando sean solicitadas por la AAC o los Interesados, si se le es requerido.

Sección Décimo Quinta Inspector Delegado de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves

Artículo 34: Elegibilidad: El aspirante deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves con Habilitación en fuselajes y Motores sin ningún tipo de limitación por lo menos por tres (3) años.

- (2) Haber ejercido por lo menos durante un (1) año, una posición responsable del retorno a servicio de aeronaves en su totalidad o componentes de aeronaves, motores o hélices o una posición de supervisión de mantenimiento dentro de un organismo de mantenimiento aprobado de un operador certificado o en un taller de mantenimiento de aeronaves aprobado.

Artículo 35: Actividades Autorizadas: Un Inspector Delegado para Técnico en Mantenimiento de aeronaves (Fuselaje y Motores) podrá:

- (1) Aceptar solicitudes y llevar a cabo pruebas orales y prácticas para técnicos en mantenimiento de aeronaves necesarias para el otorgamiento de la correspondiente licencia a través del Libro VIII de este reglamento.
- (2) A discreción de la Dirección de Seguridad Aérea, otorgar la Licencia provisional para Técnico en Mantenimientos de Aeronaves al Solicitante calificado.

Sección Décimo Sexta

Inspector Delegado para Encargado de Operaciones de Vuelo / Despachador de Vuelo

Artículo 36: Elegibilidad: El aspirante deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Encargado de Operaciones de Vuelo / Despachador de Vuelo sin ningún tipo de limitación por lo menos por tres (3) años.
- (2) Haber ejercido por lo menos durante un (3) años, una posición dentro de un Operador y/o Explotador certificado, preparando autorizaciones de despacho y planes operacionales para vuelos entre puntos y firmando las autorizaciones de salida para vuelos.

Artículo 37: Actividades Autorizadas: Un Inspector Delegado para Encargado de Operaciones de Vuelo / Despachador de Vuelo podrá:

- (1) Aceptar solicitudes y llevar a cabo un examen escrito y la prueba practica necesaria para el otorgamiento de la Licencia de Encargado de Operaciones de Vuelo / Despachador de Vuelo a través del Libro VIII de este reglamento.
- (2) A discreción de la Dirección de Seguridad Aérea, otorgar la Licencia provisional de Encargado de Operaciones de Vuelo / Despachador de Vuelo al solicitante calificado.

CAPÍTULO III

APROBACIÓN PARA INSPECTOR DELEGADO

Sección Primera Generalidades

Artículo 38: Este Capítulo contiene las normas de aprobación y vigilancia para todas las Delegaciones a Inspectores y Examinadores contempladas en el artículo 12 de este Libro, las que se aprobarán mediante resolución motivada por el Director General de la AAC establecido en el artículo 10 de la Ley No. 22 de 29 de enero de 2003. Para el caso de los Inspectores Delegados de Transporte Aéreo (IDTA), deberán aprobarse y recomendarse previamente por los Inspectores Principales de Operaciones, los Inspectores Delegados de Aviación General (IDAG) y los Inspectores Delegados de Encargados de Operaciones de Vuelo serán recomendados por el Depto. PEL, los Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves Delegados y los Ingenieros Aeronáuticos serán recomendados por el Depto. AIR y los Médicos Examinadores y Psicólogos serán recomendados por el

Depto. MED. Todas estas aprobaciones se establecerán a través de los procedimientos que la AAC determine.

La aprobación está basada en que el Inspector Delegado tenga las Licencias y Habilitaciones apropiadas; que esté calificado de acuerdo con la aprobación inicial, la transición o la actualización del Programa de Entrenamiento del Operador aprobado por la AAC; haber completado el Programa de Entrenamiento de Inspector Delegado aprobado por la AAC para la función designada, haber demostrado la habilidad para realizar inspecciones de vuelo y evaluar el desempeño del Personal Aeronáutico a satisfacción de un Inspector de la AAC o las funciones que les sean delegadas. El Proceso de Aprobación de un Inspector Delegado sigue las cinco fases del proceso de aprobación, evaluación, y revisión de los programas de entrenamiento e instrucción.

Sección Segunda

Fase Uno, Familiarización del Operador con los Requisitos del Inspector Delegado de Operaciones

Artículo 39: La primera fase del Proceso de Aprobación del Inspector Delegado implica un diálogo entre el Operador y el Inspector de Operaciones. El Inspector De Operaciones deberá asegurarse que el Operador comprenda los deberes y responsabilidades como los requisitos de entrenamiento para Inspector Delegado y que el Candidato deberá demostrar la habilidad para realizar las funciones, a un Inspector de la AAC antes de la delegación. El Inspector de Operaciones deberá también asegurarse que el Operador tiene conocimiento de la documentación necesaria para la iniciación del Proceso Aprobación, el cual es el siguiente:

- (1) Carta de solicitud al POI listando los Instructores del programa de entrenamiento aprobado por la AAC al Operador. La cual se origina de éste y no de un Centro de Entrenamiento, Candidato o de alguna otra parte. Esta carta debe incluir el nombre completo del Personal Aeronáutico, dirección de la oficina, número de la Licencia aplicable, posición actual como Miembro de la Tripulación y la solicitud de delegación de la AAC como Inspector Delegado y tipo de aeronave.
- (2) Resumen de antecedentes y experiencia en Aviación del Personal Aeronáutico.
- (3) Copia de las Licencias del Personal Aeronáutico apropiadas.
- (4) Copia del Certificado Médico del Personal Aeronáutico.

Sección Tercera

Segunda Fase Presentación de la Documentación.

Artículo 40: La segunda fase comienza cuando el Operador presenta al Inspector de Operaciones la documentación solicitada para la evaluación. Esta entrega puede ser transmitida por un medio convencional o correo electrónico, por fax u otros medios aceptables tanto para el Operador como para el Inspector de Operaciones (POI) asignado. El Inspector de Operaciones (POI) asignado tendrá inicialmente que revisar la información para determinar si el Candidato a Inspector Delegado llena los requisitos básicos para el tipo de delegación solicitada como Inspector Delegado. Si la entrega del Operador es inaceptable, el Inspector de Operaciones (POI) asignado deberá devolver la información con una explicación de la razón del rechazo. Si la entrega del Operador es aceptable, el Inspector de Operaciones (POI) asignado deberá iniciar la fase tres del Proceso Aprobación.

Sección Cuarta**Tercera Fase, Revisión de la Documentación.**

Artículo 41: El Inspector de Operaciones deberá verificar las Licencias y Certificados del Candidato a Inspector Delegado utilizando los procedimientos establecidos por la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC. El Inspector de Operaciones (POI) asignado creará un expediente solo para el Inspector Delegado en la Sección de Registros de Inspectores.

Artículo 42: Antes de que el Inspector de Operaciones (POI) asignado pueda evaluar un Personal Aeronáutico para una designación como Inspector Delegado, todos los entrenamientos requeridos deberán ser completados. Los expedientes de entrenamiento del Personal Aeronáutico deberán mostrar una culminación satisfactoria del inicio, transición o entrenamiento de alto nivel y todos los entrenamientos requeridos por el Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC al Operador para Instructor de Personal Aeronáutico para la clasificación especificada.

Artículo 43: Luego de revisar la documentación, el Inspector de Operaciones (POI) asignado determina que el Candidato no califica como Inspector Delegado, el Inspector de Operaciones (POI) asignado deberá proveer al Operador con el señalamiento de la razón del rechazo de la petición. Si califica continúa con la Fase Cuatro.

Sección Quinta**Fase Cuatro – Curso y Evaluación del Inspector Delegado**

Artículo 44: El Candidato deberá asistir al programa de entrenamiento diseñado para tal fin por la AAC, y para el respectivo operador que incluirá mínimo:

- (1) Módulo de Convenios y anexos OACI.
- (2) Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP).
- (3) Operaciones Especiales aprobadas al operador en su respectivo equipo.
- (4) Responsabilidad del Inspector Delegado como representante del Estado.
- (5) Terminado el curso, el Candidato presentará un examen escrito, que deberá tener como mínima nota 80%.
- (6) En la eventualidad de que el Candidato no apruebe el examen escrito, se le notificará al POI y al Director de Seguridad Aérea quienes notificarán por escrito al interesado y al Operador.
- (7) El Candidato sólo podrá seguir ejerciendo las funciones de Instructor después de haber presentado examen de vuelo y tierra de acuerdo con las recomendaciones hechas por la AAC.

Artículo 45: EVALUACIÓN DEL CANDIDATO A INSPECTOR DELEGADO. El Inspector que lleva a cabo una evaluación para una aprobación original como Inspector Delegado tiene que observar al Candidato realizando una verificación. El propósito de la evaluación del Inspector es asegurarse que el Candidato haya adquirido las habilidades requeridas de un Personal Aeronáutico para una exposición verbal previa y posterior al vuelo y evaluación. El Personal Aeronáutico que esté recibiendo la verificación debe ser un Miembro de la Tripulación de línea quien está listo para una evaluación. El Personal Aeronáutico no deberá ser un Instructor o Verificador de Personal Aeronáutico a menos que se haya recibido aprobación previa del Inspector de Operaciones (POI) asignado. Tal aprobación está reservada para circunstancias poco usuales.

Artículo 46: Habilidades de vuelo del Candidato a Inspector Delegado. La evaluación de un Inspector Delegado no conlleva una evaluación de la habilidad de vuelo del Candidato en una posición de Tripulante. Un Operador no deberá solicitar la aprobación de una persona como Inspector Delegado cuando exista cualquier duda acerca de la habilidad del Personal Aeronáutico en la posición de Tripulante. Si el Inspector de Operaciones (POI) asignado tuviese razón para dudar de las habilidades del Personal Aeronáutico, la evaluación del Inspector no deberá ser realizada hasta que las calificaciones del Candidato sean verificadas.

Artículo 47: Evaluación Satisfactoria. Si el Inspector determina que el Candidato posee criterios para la solicitud de aprobación el Inspector informará al Candidato que una recomendación de aprobación se reportará al Inspector de Operaciones (POI) del Operador. En este caso, el Candidato certificará la competencia del Personal Aeronáutico recibiendo la verificación y registros completos necesarios de conformidad con las tareas.

Artículo 48: Evaluación no Satisfactoria. Si el Inspector determina que un Candidato no califica para la solicitud de Aprobación deberá informarlo al Candidato. En este caso el Inspector determinará si el Personal Aeronáutico que recibe la verificación se desempeña satisfactoriamente y debe certificar la competencia del Personal Aeronáutico y completar los registros necesarios.

NOTA: La falla del Candidato en su evaluación, es poco común y usualmente finaliza en la aprobación para la posición del Inspector. En el caso de no aprobar El Candidato sólo podrá seguir ejerciendo las funciones de Instructor después de haber presentado examen de vuelo y tierra de acuerdo con las recomendaciones hechas por la AAC.

Artículo 49: Contenido de la Evaluación para un Candidato a Inspector Delegado. Para aplicar una evaluación al Candidato en referencia en cada clasificación, para el Inspector las guías son las siguientes:

- (1) **Competencia del Inspector Delegado - Aeronave.** Un Inspector deberá evaluar a un Candidato mientras éste conduzca una verificación de competencia en una aeronave en vuelo o simulador. El Inspector podrá observar al Candidato llevar a cabo por completo la verificación en la aeronave o simulador. El Candidato podrá ser evaluado en su habilidad para evaluar a una persona mientras que al mismo tiempo demuestre pericia operando la aeronave, el Simulador o Entrenador Sintético de Vuelo. Deberá considerarse la administración del tiempo y la habilidad para adaptarse a eventos que podrían desorganizar una secuencia de eventos planeados. Si la verificación de competencia puede ser culminada en un Simulador de Vuelo, el Candidato deberá ser observado llevando a cabo la verificación completa.

Con aprobación del Inspector de Operaciones (POI) asignado, el Candidato puede observar parte de la verificación en la aeronave y el resto en Simulador o en un Entrenador Sintético de Vuelo (FTD).

- (2) **Competencia del Inspector Delegado - Simulador.** Un Inspector deberá evaluar al Candidato mientras el mismo conduce el segmento de Simulador (o Entrenador Sintético de Vuelo) de una verificación de competencia real, si es aplicable. El Candidato podrá ser juzgado en su habilidad para evaluar a una persona mientras que al mismo tiempo demuestre pericia operando el Simulador o Entrenador Sintético de Vuelo. Deberá considerarse la administración del tiempo y la habilidad para adaptarse a eventos que podrían desorganizar una secuencia de eventos planeados. Si la verificación de competencia puede ser culminada en un Simulador de Vuelo, el Candidato deberá ser observado llevando a cabo la verificación completa.
- (3) **Competencia del Inspector Delegado -Todas las Verificaciones.** Un Inspector deberá evaluar a un Candidato mientras éste conduzca una

verificación de competencia en una aeronave en vuelo o simulador. El Inspector podrá observar al Candidato llevar a cabo por completo la verificación en la aeronave o simulador. El Candidato podrá ser evaluado en su habilidad para evaluar a una persona mientras que al mismo tiempo demuestre pericia operando la aeronave, el Simulador o Entrenador Sintético de Vuelo. Deberá considerarse la administración del tiempo y la habilidad para adaptarse a eventos que podrían desorganizar una secuencia de eventos planeados. Si la verificación de competencia puede ser culminada en un Simulador de Vuelo, el Candidato deberá ser observado llevando a cabo la verificación completa.

Con aprobación del Inspector de Operaciones (POI) asignado, el Candidato puede observar parte de la verificación en la aeronave y el resto en Simulador o en un Entrenador Sintético de Vuelo (FTD).

El desempeño satisfactorio, también permite al Candidato realizar una verificación de línea desde el puesto delantero de observador, durante el Entrenamiento de Vuelo Orientada a las Líneas Aérea (LOFT).

NOTA: El Operador debe tener procedimientos, publicados en el Manual de Operaciones, que será seguido en el evento que un Inspector Delegado – Todas las Verificaciones, determine que el desempeño de un Piloto no cumple la norma, que permitiría al individuo continuar operando la aeronave. Al Tripulante no debe permitírsele continuar con la serie de vuelos o viajes.

- (4) *Competencia del Inspector Delegado - Verificador de Mecánico de A bordo.* Un Inspector debe evaluar a este Candidato mientras el mismo realiza una verificación de competencia al Mecánico de A bordo en un Simulador o en un Entrenador Sintético de Vuelo aceptado por la AAC. La verificación de los procedimientos normales, anormales y de emergencia son normalmente cumplidos en un Simulador o Entrenador Sintético de Vuelo FTD aceptado. En estas instancias, cuando un Candidato a Inspector Delegado de Mecánico de A bordo está para dirigir cualquier porción de una verificación en un avión en vuelo, debe ser un Instructor de Mecánico de A bordo calificado y con sus habilitaciones vigentes y debe ser evaluado durante el vuelo real.

Artículo 50: Realizando una evaluación del Inspector Delegado.

- (1) *Evaluación de la Exposición Verbal previa al Vuelo.* Un Inspector que realiza la evaluación del Inspector Delegado deberá planificar reunirse con el Candidato con tiempo suficiente para la evaluación de la exposición verbal previa al vuelo. El Inspector deberá explicar el propósito de la evaluación y algunas reglas en tierra incluyendo:

- a Que la evaluación podrá ser conducida como si el Candidato estuviera realmente calificado en el papel de Inspector Delegado.
- b Que durante la exposición verbal previa al vuelo, el Inspector podrá cuestionar al Candidato por el banco de preguntas para el ejercicio de sus funciones.
- c Que el Inspector no preguntará mientras el Inspector Delegado esté realizando la evaluación.

- (2) *Observación y Exposición Verbal posteriores al Vuelo* Mientras la verificación está en progreso, el Inspector tendrá que observar, pero no interrumpirá o interferirá con la administración de la verificación del Candidato a Inspector Delegado. El Inspector deberá determinar que todos los eventos y maniobras requeridas fueron dirigidas apropiadamente; que la evaluación del Candidato al desempeño del Personal Aeronáutico fue objetiva y precisa y la exposición posterior al vuelo del Candidato al Personal Aeronáutico fue completa y **constructiva.**

Sección Sexta
Fase Cinco - Aprobación del Inspector Delegado.

Artículo 51: Todos los Inspectores Delegados aprobados para operaciones del Libro XIV del RACP deberán ser aprobado por el Inspector de Operaciones (POI) asignado.

Artículo 52: *La Carta de Aprobación.* La aprobación de un Inspector Delegado deberá ser por medio de una carta de aprobación dirigida al Director de Operaciones del Operador firmada por el Inspector de Operaciones (POI) asignado o el representante aprobado por el Inspector de Operaciones (POI) asignado y el Director de Seguridad Aérea de la AAC. Esta carta de aprobación puede ser transmitida al Operador por medios convencionales o correo electrónico, por fax o por otro medio aceptable para el Operador y el Inspector de Operaciones (POI) asignado. La carta deberá contener lo siguiente:

- (1) Nombre del Inspector Delegado y número de la Licencia aplicable por la AAC al Personal Aeronáutico.
- (2) Clasificación aprobada del Inspector Delegado (a-d).
- (3) Categoría, clase o tipo de la aeronave especificada.
- (4) Autorizaciones y Limitaciones. Esta aprobación tendrá una duración de dos años según sea el caso, la cual puede ser renovada.

NOTA: Un Inspector de Operaciones (POI) asignado puede aprobar al Inspector Delegado Verificador del Personal Aeronáutico solamente para el Operador en el que dicho Delegado se encuentre trabajando dentro del Programa de Entrenamiento aprobado por la AAC y que esté bajo vigilancia del Inspector de Operaciones (POI) asignado.

- (5) Fecha efectiva de cada aprobación (Desde aprobaciones diferentes puede ocurrir diferentes veces, esta información simplifica los registros de las verificaciones. La fecha en la cual el Inspector Delegado fue recomendado para la aprobación por un Inspector deberá ser la misma fecha de efectividad de la aprobación).

NOTA: Una aprobación del Inspector Delegado puede ser proporcionada o retirada, a discreción del Inspector de Operaciones (POI) asignado.

Artículo 53: La Dirección de Seguridad Aérea dará solamente una Carta de Aprobación para un Inspector Delegado, listando al Operador y el equipo correspondiente.

NOTA: El archivo del Inspector Delegado deberá reflejar el Operador al cual esté asociado. Un cambio futuro de equipo o de Operador da por terminada la Delegación como Inspector pero se conservará un solo archivo para cada Inspector Delegado y permitirá el listado de todos los Operadores, la afiliación y clasificación a los Centros de Entrenamiento. El archivo tendrá una clave para el número de Licencia del Personal Aeronáutico. La capacidad del nuevo archivo será implementada después de la fecha efectiva.

Artículo 54: *Carta de Aprobación – Otras copias.* (1) La copia original de la Carta de Aprobación será retenida en el archivo individual de los registros de entrenamiento del Inspector Delegado (Licencias); (2) Una copia será entregada al Interesado en cuestión. (3) Una copia de la Carta de Aprobación será proveída para la Dirección de Operaciones del Operador.

Artículo 55: *Archivo de Empresa.* El Inspector de Operaciones (POI) asignado se asegurará que un registro de la aprobación está introducido en el Archivo de empresa del Inspector Delegado. Cada vez que se otorgue o rechace la aprobación, el Inspector de Operaciones (POI) asignado deberá asegurarse que el

archivo, refleje precisamente: (1) el número actualizado de Inspectores Delegados activos aprobados para el Operador y (2) el registro actualizado de la persona.

Artículo 56: Además de la Carta de Aprobación, también se emitirá una Resolución firmada por el Director General de la AAC, mediante la cual se formaliza la aprobación del Inspector delegado de que se trate, por un período de dos (2) años, según sea el caso. La Delegación no constituye relación de contrato de trabajo.

Sección Séptima Ingeniero Aeronáutico Delegado

Artículo 57: La primera fase del Proceso de Aprobación implica una entrevista entre el Postulante y el Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad, el cual deberá asegurarse que el Postulante comprenda los deberes y responsabilidades como los requisitos de entrenamiento para Delegado y que el Postulante deberá demostrar la habilidad para realizar las funciones que se delegarán y tiene conocimiento de la documentación necesaria para la iniciación del Proceso Aprobación, que comprende:

- (1) Carta de solicitud
- (2) Resumen de antecedentes y experiencia en Aviación del postulante.

Artículo 58: La segunda fase comienza cuando el Postulante presenta la información requerida en el artículo anterior. Esta información se revisará para determinar si el Postulante cumple los requisitos básicos para el tipo de delegación solicitada. Si la información entregada por el Postulante es inaceptable, se devolverá la información con una explicación de la razón del rechazo. Si ésta es aceptable, se deberá iniciar la fase tres del Proceso Aprobación

Artículo 59: *Tercera Fase, Revisión de la Documentación.* El Departamento de Aeronavegabilidad verificará las Licencias y Certificados del Postulante utilizando los procedimientos establecidos por la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC. Se creará un expediente único por Postulante. Luego de revisar la documentación, se determinará si el Postulante califica o no para actuar como Delegado del Director General y se deberá proveer al Postulante con el señalamiento de la razón del rechazo de la petición o bien la aprobación de la solicitud.

Artículo 60: *Fase Cuatro – Curso y Evaluación.* El Postulante deberá asistir al programa de entrenamiento diseñado para tal fin por la AAC, y para el respectivo operador que incluirá mínimo:

- (1) Módulo de Convenios y anexos OACI.
- (2) Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP).
- (3) Responsabilidad del Inspector Delegado como representante del Estado.

Terminado el curso, el Postulante presentará un examen escrito, que deberá tener como mínima nota 80%. En la eventualidad de que el Postulante no apruebe el examen escrito, se notificará al Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad y al Director de Seguridad Aérea quienes notificarán por escrito al interesado.

Artículo 61: *Fase Cinco - Aprobación del Inspector Delegado.* La aprobación de un Ingeniero Aeronáutico Delegado deberá ser por medio de una carta de aprobación del Director General dirigida al Postulante y al Director de Mantenimiento del Operador, cuando corresponda. La carta deberá contener lo siguiente:

- (1) Nombre del Ingeniero Aeronáutico Delegado y número de la Licencia aplicable por la AAC al Personal Aeronáutico.

- (2) Clasificación aprobada del Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad.
- (3) Categoría, clase o tipo de la aeronave, cuando corresponda.
- (4) Autorizaciones y Limitaciones. Esta aprobación tendrá una duración máxima de un año, la cual puede ser renovada.
- (5) Fecha efectiva de cada aprobación (Desde aprobaciones diferentes puede ocurrir diferentes veces, esta información simplifica los registros de las verificaciones.

Una copia de la Carta de Aprobación será retenida en el archivo individual del Delegado (Licencias); (2) Una copia será entregada al Interesado en cuestión. (3) Una copia de la Carta de Aprobación será entregada a la Gerencia de Mantenimiento del Operador, cuando corresponda.

NOTA: El archivo del Ingeniero Aeronáutico Delegado deberá reflejar el Operador al cual esté asociado. Un cambio de Operador no necesariamente da por terminada la Delegación pero se conservará un solo archivo para cada Delegado y permitirá el listado de todos los Operadores. El archivo tendrá una clave para el número de Licencia del Personal Aeronáutico.

Archivo de Empresa Un registro de la aprobación será introducido en el Archivo de empresa del Delegado.

Artículo 62: Además de la Carta de Aprobación, también se emitirá una Resolución firmada por el Director General de la AAC, mediante la cual se formaliza la aprobación del Inspector delegado de que se trate, por un período de un año. La Delegación no constituye relación de contrato de trabajo.

Sección Octava Médicos Examinadores Delegados

Artículo 63: Los Médicos Examinadores Delegados serán aprobados mediante Resolución del Director General de la Autoridad Aeronáutica Civil, por un período de dos (2) años.

Artículo 64: La Delegación no constituye relación de contrato de trabajo. Al terminar el período, el Médico Examinador Delegado deberá confirmar a la AAC, su intención de continuar o no brindando su colaboración.

Artículo 65: La Delegación se revocará cuando:

- (1) Se compruebe que las funciones del Médico Examinador Delegado no se ajustan a los procedimientos médicos o administrativos prescritos por la AAC.
- (2) Cuando no se cumpla con lo establecido en la parte de Vigilancia.
- (3) Por renuncia voluntaria del propio Médico.
- (4) Cuando el Médico Examinador Delegado no remita a la Dirección de Seguridad Aérea la aceptación para continuar fungiendo como Delegado.

Sección Novena Psicólogos Delegados

Artículo 66: Los Psicólogos Delegados serán aprobados mediante Resolución del Director General de la Aeronáutica Civil, por un período de dos (2) años.

Artículo 67: La Delegación no constituye relación de contrato de trabajo. Al terminar el período, el Psicólogo Delegado deberá confirmar a la AAC, su intención de continuar o no brindando su colaboración.

Artículo 68: La Delegación se revocará cuando:

- (1) Se compruebe que las funciones del Psicólogo Delegado no se ajustan a los procedimientos médicos o administrativos prescritos por la AAC.
- (2) Cuando no se cumpla con lo establecido en la parte de Vigilancia.
- (3) Por renuncia voluntaria del propio Psicólogo.
- (4) Cuando el Psicólogo Delegado no remita a la Dirección de Seguridad Aérea la aceptación para continuar fungiendo como Delegado.

Sección Décima **Vigilancia de los Inspectores Delegados.**

Artículo 69: *Observación anual para Inspector Delegado: Cada año un Inspector delegado deberá cumplir con lo siguiente:*

Un (1) día de repaso en la AAC y una evaluación en simulador.

Nota: Lo anterior no exime al Inspector Delegado de ser inspeccionado en cualquier fecha, hora y lugar que se esté desempeñando en sus funciones o las de Personal Aeronáutico, como tampoco de las verificaciones de competencia y entrenamientos que le son requeridos de acuerdo al RACP para el tipo de Licencia y Habilitaciones que posee.

Artículo 70: *Retirando Aprobación del Inspector Delegado.* Las razones de la Dirección de Seguridad Aérea para retirar la aprobación de un Inspector Delegado pueden incluir una carencia de actividad del Verificador, o un desempeño poco satisfactorio en sus funciones como Inspector Delegado, Instructor, o como Tripulante. Para retirar la aprobación de un Inspector Delegado, el Inspector de Operaciones (POI) asignado debe notificar al Operador y al Inspector Delegado por carta, su decisión. La carta deberá incluir el nombre del Inspector Delegado, la fecha efectiva del rechazo y la razón de éste. Si la aprobación de un Inspector Delegado está rechazada por un desempeño no satisfactorio, la carta de rechazo debe ser enviada al Operador por correo certificado regresando la solicitud recibida.

Sección Décimo Primera **Vigilancia y Reportes de los Ingenieros Aeronáuticos Delegados**

Artículo 71: Cada año deberá cumplir con un (1) día de repaso. Lo anterior no exime al Delegado de ser inspeccionado en cualquier fecha, hora y lugar que se esté desempeñando en sus funciones.

Artículo 72: Cada Ingeniero Aeronáutico Delegado deberá enviar un Reporte Anual, al final de cada año calendario que debe contener un resumen de todos los trabajos realizados por él en función de la delegación otorgada. Este Reporte Anual deberá ser enviado al Jefe del Departamento de Aeronavegabilidad antes de los primeros quince (15) días calendarios del año siguiente. La manera y el formato para llenar este Reporte será establecido en el Manual de Procedimientos del Departamento de Aeronavegabilidad.

Artículo 73: *Retirando Aprobación del Delegado.* Las razones de la Dirección de Seguridad Aérea para retirar la aprobación de un Inspector Delegado pueden incluir una carencia de actividad durante un año o un desempeño poco satisfactorio en sus funciones como Ingeniero Aeronáutico Delegado. Para retirar la aprobación de un Delegado, la DSA debe notificar por carta, su decisión. La carta deberá incluir el nombre del Ingeniero Aeronáutico Delegado, la fecha efectiva del rechazo y la razón de éste. Si la aprobación está rechazada por un desempeño no satisfactorio, la carta de rechazo debe ser enviada al Operador si la aprobación fue solicitada por este último.

Sección Décimo Segunda **Vigilancia para los Médicos Examinadores Delegados**

Artículo 74: Médicos Examinadores de Primera:

- (1) Realizar por lo menos cuatro (4) exámenes médicos para expedir certificados médicos de primera (I) clase al año.
- (2) Asistir a una Sesión de actualización con el Jefe de Medicina Aeronáutica de la AAC una vez al año.

Artículo 75: Médicos Examinadores de Segunda:

- (1) Asistir a un Seminario de la especialidad en un período no mayor a 5 años.
- (2) Asistir a una Sesión de actualización con el Jefe de Medicina Aeronáutica de la AAC una vez al año.

**Sección Décimo Tercera.
Vigilancia para los Psicólogos Delegados**

Artículo 76: Asistir a una Sesión de actualización con el Jefe de Medicina Aeronáutica de la AAC una vez cada dos (2) años.

ARTÍCULO UNDÉCIMO: MODIFICAR, el Libro XVIII del Reglamento de Aviación Civil de Panamá, aprobado mediante la Resolución N°079-JD de 18 de junio de 2002, el cual quedará así:

LIBRO XVIII

TALLERES AERONÁUTICOS U ORGANISMOS DE MANTENIMIENTO

TÍTULO I TALLERES AERONÁUTICOS

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Sección Primera Generalidades

Artículo 1: Este Libro prescribe los requisitos técnicos que deben cumplir los Talleres Aeronáuticos relacionadas con sus instalaciones, para el mantenimiento, reparación y alteración de aeronaves, estructuras de aeronave, motores, hélices sus sistemas y componentes y establece las normas generales de operación para los titulares de estos Certificados. El detalle de cómo estos requisitos técnicos se consideran cumplidos, están establecidos en el Manual de Procedimientos del Departamento de Aeronavegabilidad.

Artículo 2: Un Taller Aeronáutico (TA) Certificado, ubicado en la República de Panamá se denomina "Taller Aeronáutico Nacional "(TAN). Un Taller Aeronáutico (TA) ubicado fuera de la República de Panamá, convalidado por la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá (AAC), se denomina "Taller Aeronáutico Extranjero"(TAE).

Artículo 3: Un fabricante de aeronaves, motores de aeronaves, hélices, componentes o partes de los mismos, puede efectuar trabajos técnicos aeronáuticos en los productos o componentes de su fabricación de acuerdo a lo establecido en el Capítulo IV de este Libro.

Sección Segunda Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Reparaciones, Alteraciones e Inspecciones

Artículo 4: Cada Taller Aeronáutico (TA) que realiza cualquier inspección, mantenimiento, mantenimiento preventivo, reparaciones o alteraciones realizará dichos trabajos de acuerdo con la parte correspondiente del Manual General de Mantenimiento y Programa de Mantenimiento aprobado del Operador o el programa de mantenimiento establecido por el fabricante de la aeronave, aceptado por la AAC y los requisitos establecidos en el Libro IV de este reglamento.

Artículo 5: Después de efectuado cualquier trabajo técnico de mantenimiento en una aeronave, motor, hélice o en un componente que será instalado en dicha aeronave, un TA certificado deberá emitir una aprobación de retorno al servicio. Para retomar una aeronave al servicio deberá cumplirse los requisitos establecidos en este Libro y en el Libro IV.

Sección Tercera Certificado Requerido (TAN) (TAE)

Artículo 6: Ninguna persona natural o jurídica podrá ejecutar trabajos técnicos aeronáuticos a menos que sea titular de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico y no ejecutará estos trabajos cuando el certificado este vencido, suspendido o cancelado.

Un Taller Aeronáutico sólo puede hacer publicidad como Taller Aeronáutico Certificado después que se le haya emitido el Certificado.

Sección Cuarta Duración de los Certificados

Artículo 7: La continuidad de la validez del Certificado dependerá de que el Taller siga cumpliendo los requisitos establecidos en este Libro y la parte aplicable del Libro XV.

Sección Quinta Exhibición del Certificado de Operación

Artículo 8: El titular de un Certificado de Operación de un Taller Aeronáutico (TA), deberá exhibir el mismo y sus habilitaciones en un lugar que sea accesible y visible para el público.

Sección Sexta Cambio de Ubicación o de Instalaciones

Artículo 9: La dirección que figura en el Certificado de Operación del TA, se considera como la ubicación fija del taller. El titular de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico no podrá efectuar ningún cambio de ubicación de los edificios e instalaciones del mismo, ni ningún cambio en la distribución o ampliación de sus instalaciones si el cambio o ampliación no es aprobado por escrito y con anterioridad por la AAC, previa solicitud escrita del titular.

Artículo 10: La AAC puede disponer las condiciones y las limitaciones en las cuales operará el Taller Aeronáutico, mientras se realiza el cambio de ubicación o ampliación, de sus edificios e instalaciones.

Sección Séptima Acceso a Inspecciones

Artículo 11: Cada Taller Aeronáutico Certificado, permitirá y dará todas las facilidades necesarias para que los Inspectores acreditados de la AAC realicen la vigilancia continua del mismo, en cualquier momento durante las 24 horas, los 365 días del año, para determinar el cumplimiento de las regulaciones. En tales oportunidades, los Inspectores auditarán el sistema de inspecciones del Taller Aeronáutico, sus registros y su capacidad general para cumplir con los requisitos del RACP.

Sección Octava Vigilancia Operacional

Artículo 11A: La vigilancia operacional para Talleres Aeronáuticos se llevarán a cabo bajo el procedimiento de vigilancia inicial para la certificación de los mismos y la vigilancia continua para la evaluación e inspección en el cumplimiento de las normas de este reglamento de acuerdo al programa que la AAC establezca para ese fin en el Manual de Procedimientos del Departamento de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea.

Sección Novena Publicidad

Artículo 12: Cada vez que un Taller Aeronáutico haga la publicidad relacionada con su Taller, deberá especificar el número del certificado y el tipo de habilitaciones que tiene aprobados

Artículo 13: El Artículo 12 se aplica a los anuncios publicados en:

- (1) Encabezamiento de cartas comerciales.
- (2) Encabezamiento de facturas.
- (3) Presupuestos de clientes y formularios de inspección.
- (4) En letreros del hangar o Taller.
- (5) En revistas, periódicos o diarios comerciales.
- (6) En cualquier medio de publicidad.

TÍTULO II

TALLERES AERONÁUTICOS

CAPÍTULO I

REQUISITOS ESPECIALES

Artículo 14: El Solicitante de un Certificado de Operación para Taller Aeronáutico deberá:

- (1) Tener su base principal de operaciones ubicada en el territorio de Panamá.
- (2) Demostrar a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica Civil, de que es capaz de conducir los trabajos propuestos en forma segura.
- (3) Nombrar un Administrador, cualquier sea el título del cargo, el cual deberá tener la Autoridad para asegurar que todas las operaciones, las actividades y los trabajos técnicos aeronáuticos que deban efectuarse, puedan ser financiadas y efectuadas cumpliendo los requisitos prescritos por la Autoridad Aeronáutica Civil.

Artículo 15: No obstante lo prescrito en el Artículo 15 (1) precedente, un Solicitante o Explotador puede solicitar aprobación de instalaciones ubicadas en otro Estado, si la Autoridad Aeronáutica Civil lo autoriza considerando de que hay una necesidad de tal aprobación para mantener aeronaves de matrícula panameña o sus componentes, en tales instalaciones.

Artículo 16: El Solicitante o Taller deberá demostrar antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica Civil, que:

- (1) Su organización, instalaciones y administración son adecuadas y se adaptan apropiadamente a la índole y a la extensión de los trabajos técnicos aeronáuticos autorizados o que se propone realizar.
- (2) Se han definido los procedimientos para la supervisión de dicho trabajos técnicos aeronáuticos.
- (3) Sistema de Calidad

- a. Cada poseedor de un Certificado de Operación deberá establecer un sistema de calidad y designar a una persona directamente a cargo, que sea responsable del cumplimiento y supervisión adecuada de los procedimientos requeridos para asegurar prácticas seguras de la industria, así como, aeronaves en condiciones aeronavegables. La supervisión deberá incluir un sistema de retroalimentación para el Administrador, cualquier sea el título del cargo responsable de la Organización para que efectúe las acciones correctivas cuando sean necesarias.
- b. Cada poseedor de un Certificado de Operación, deberá asegurarse que cada sistema de calidad incluya, un Programa de Aseguramiento de la Calidad, que contenga procedimientos dirigidos a verificar que todas las operaciones sean conducidas de acuerdo con las normas, procedimientos y requisitos aplicables establecidos por la Autoridad Aeronáutica Civil.
- c. El sistema de calidad y la persona directamente a cargo, deberán ser aceptables para la Autoridad Aeronáutica Civil.
- d. Cada poseedor de un Certificado de Operación deberá describir el sistema de calidad mediante un documento.

(ICAO DOC. 9422 and DOC.9379)

Artículo 17: El Solicitante de una Convalidación de Certificado de Operación para un Taller Aeronáutico Extranjero, debe informar a la Autoridad Aeronáutica Civil las razones por las cuales desea obtener dicho Certificado. La Autoridad Aeronáutica Civil determinará si dicha certificación es necesaria para efectuar trabajos técnicos aeronáuticos en aeronaves de matrícula panameña o los motores instalados en ellas.

Artículo 18: La Autoridad Aeronáutica Civil podrá rechazar la solicitud para un Taller Aeronáutico Extranjero si encuentra que las habilitaciones del Taller en su propio país no corresponden al alcance de los trabajos que se desea realizar o si la ubicación de las instalaciones puedan producir dificultades para su inspección.

Artículo 19: El Solicitante o Explotador deberá nombrar personas directamente a cargo de áreas, aceptables para la Autoridad Aeronáutica Civil, los cuales son responsables de la conducción y supervisión de las siguientes áreas:

- (1) Mantenimiento.
- (2) Aseguramiento de la Calidad.
- (3) Control de Calidad (Inspección)

Artículo 20: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Mantenimiento, deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas de la Empresa y en el Manual General de Mantenimiento y las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Técnico / Mecánico de mantenimiento de aeronaves.
- (2) Tener al menos un (1) año de experiencia en una posición responsable de aprobaciones de retorno al servicio de aviones.
- (3) Tener al menos un (1) año de experiencia en capacidad de supervisión, manteniendo la misma categoría y clase de avión utilizada por el Operador y/o Explotador.
- (4) Tener tres (3) años dentro de los últimos seis (6) años en una sola, o en una combinación de las siguientes:
 - a. Ejecutando mantenimiento a aviones grandes con diez (10) o más asientos de pasajeros, al momento de la designación como Director de Mantenimiento, experiencia en mantenimiento de la misma categoría y clase de avión utilizada por el Operador y/o Explotador.

- b. Reparando aviones en un taller aeronáutico Certificado, que haya sido habilitado para dar mantenimiento a aviones en la misma categoría y clase, utilizada por el Operador y/o Explotador.

- (5) Estar familiarizado y diestro en el uso de los Manuales y documento de Mantenimiento de todas las aeronaves de la flota, así como los requisitos de mantenimiento aplicables contenidos en el RACP.

Artículo 20 A: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Aseguramiento de Calidad, deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas del Operador tanto del Manual de Operaciones como el Manual General de Mantenimiento y las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Técnico / Mecánico en mantenimiento de aeronaves y que haya mantenido esta Licencia por lo menos durante cinco (5) años o poseer una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea, con las habilitaciones para, por lo menos, uno de los aviones utilizados en las Operaciones del Operador y /o Explotador.
- (2) Haber tenido al menos tres (3) años de experiencia en mantenimiento de diversos aviones de turbina, motores recíprocos o turbo hélice con un Operador y /o Explotador; o con un Taller Aeronáutico Certificado, y un (1) año de los cuales haya sido Inspector de control de calidad o un mínimo de tres (3) años de experiencia como Piloto al mando de aviones utilizados en las Operaciones del Operador y /o Explotador.

Tener aprobado un curso de auditor aprobado por la AAC.

Artículo 20 B: Para desempeñarse como persona directamente a cargo de Control de Calidad, deberá estar entrenado en los Procedimientos y Políticas del Operador, el Manual General de Mantenimiento y las Especificaciones de Operaciones del Operador y/o Explotador, además de los siguientes requisitos necesarios para la ejecución de sus deberes:

- (1) Poseer una Licencia vigente de Técnico / Mecánico en mantenimiento de aeronaves y que haya mantenido esta Licencia por lo menos durante cinco (5) años.
- (2) Haber tenido al menos tres (3) años de experiencia en mantenimiento de diversos aviones de turbina, motores recíprocos o turbo hélice con un Operador y/o Explotador; o con un Taller Aeronáutico Certificado, y un (1) año de los cuales haya sido Inspector de control de calidad.
- (3) Tener por lo menos un (1) año de experiencia en calidad de supervisor de mantenimiento, la misma categoría y clase de aeronave como un Operador y/o Explotador lo usa.

Estar familiarizado y diestro en el uso de los Manuales y documentos de Mantenimiento de todas las aeronaves de la flota, así como los requisitos de mantenimiento aplicables contenidos en el RACP.

Artículo 21: Cualquier cambio de nombre de alguno de las personas directamente a cargo de las áreas prescritas en el Artículo 19 de este Libro, deberá ser informado, para aceptación de la Autoridad Aeronáutica Civil, al menos diez (10) días antes de que ese cambio se realice.

Artículo 22: La Autoridad Aeronáutica Civil puede aprobar fusionar diferentes posiciones de las que están prescritas en el Artículo 19 de este Libro, si el Explotador demuestra que puede llevar a cabo la operación propuesta con el más alto grado de seguridad considerando:

- (1) La clase de trabajos técnicos envueltos.

- (2) El número y tipo de habilitaciones solicitadas.
- (3) La extensión de las instalaciones
- (4) Dotación de personal

El título y número de posiciones aprobadas, deben estar en el Manual de Procedimientos de Inspección del Solicitante.

Artículo 23: El otorgamiento de un Certificado de Operación por parte de la Autoridad Aeronáutica Civil se hará solamente una vez que la Autoridad Aeronáutica Civil realice una inspección de la empresa que el Solicitante se propone establecer o por las habilitaciones que está solicitando ampliación y dicha inspección se termina a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica Civil, que abarcará como mínimo:

- (1) Evaluación y aceptación de la organización administrativa.
- (2) Evaluación y aceptación o aprobación de los manuales prescritos.
- (3) Evaluación y aceptación de los procedimientos de mantenimiento y del sistema de aseguramiento de la calidad.
- (4) Evaluación y aprobación de los programas de instrucción.
- (5) Evaluación de las instalaciones.
- (6) Aceptación del equipo de apoyo.
- (7) Aceptación del personal, evaluando competencia, experiencia y cantidad.
- (8) Demostración real de que se cuenta con los recursos financieros que se requieren para el tipo de servicio que se propone efectuar.

CAPÍTULO II

PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Sección Primera

Solicitud y Documentos Asociados

Artículo 24: Para obtener un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico, el Solicitante deberá someterse a un proceso de certificación técnica que será instruido por los Inspectores de Aeronavegabilidad de acuerdo a las instrucciones que se encuentran en el Manual de Procedimiento del Departamento Aeronavegabilidad.

Artículo 25: El Solicitante deberá asegurarse que la siguiente información sea incluida en la solicitud inicial de un Certificado de Operación y cuando sea aplicable, en la solicitud para modificar o renovar un Certificado de Operación vigente:

- (1) Razón Social y Razón Comercial, su base principal de actividades, teléfono, fax y dirección electrónica;
- (2) Una descripción detallada de las funciones de mantenimiento que se proponen realizar, que incluya;
 - a. Tipo de aeronaves, motores, hélices o componentes sobre los cuales se solicita trabajar.
 - b. Documentación y registros que se llevarán.

- c. Disposiciones para la instrucción y capacitación del personal de mantenimiento, instalaciones y equipos disponibles para tal instrucción e instructores debidamente calificados.
 - d. Detalles sobre los métodos de control y supervisión de los trabajos técnicos que se solicitan.
- (3) Descripción de la empresa del Solicitante, su estructura jurídica y los nombres y direcciones de las entidades o personas que tengan intereses financieros importantes en la empresa.
 - (4) Una descripción de la estructura orgánica propuesta.
 - (5) Descripción detallada mediante una Carta de Cumplimiento, acerca de cómo proyecta demostrar el Solicitante la observancia de todas las disposiciones aplicables del RACP.
 - (6) Datos detallados de los recursos financieros.
 - (7) El nombre del administrador responsable, cualquiera sea el título de esa posición.
 - (8) Los nombres de las personas directamente a cargo de las áreas prescritas en el Artículo 19 de este Libro, junto con sus calificaciones y experiencia.
 - (9) Fecha en que el Solicitante desea iniciar sus operaciones.

Artículo 26: La información prescrita en el Artículo 25 deberá presentarse en la forma de cuatro volúmenes:

- (1) Documentación legal.
- (2) Documentación financiera. (Estado de Situación, Estado de Ganancias y Pérdidas y Flujo de Caja)
- (3) Manual de Procedimientos de Inspección.
- (4) Carta de Cumplimiento.

Artículo 27: La solicitud deberá indicar la lista de las funciones de mantenimiento que se propone realizar el Taller y aquellas que realizará en acuerdo con otros Talleres certificados, por carencia de equipo, según lo prescrito en este Libro.

En el caso de un Solicitante de una Habilitación de aeronave, motor, hélice (Clase II) o de cualquier habilitación de accesorios o productos (Clase I, II ó III), una lista con marca y modelo, (N° de parte) según corresponda, de la aeronave, motor, hélice o accesorio para el cual solicita la aprobación.

Artículo 28: La solicitud inicial para un Certificado de Operación deberá ser presentada al menos noventa (90) días hábiles antes de la fecha en que se pretenda iniciar las actividades, salvo el Manual de Procedimientos de Inspección que puede presentarse setenta y cinco (75) días hábiles antes de esa fecha.

Artículo 29: La solicitud para modificar o renovar un Certificado de Operación deberá ser presentada al menos treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que se pretenda iniciar las habilitaciones modificadas o que venza el actual período de validez del Certificado de Operación.

Artículo 30: El Solicitante de un Certificado de Operación para Taller Aeronáutico Extranjero, además de la información requerida en el Artículo 26, deberá presentar dos (2) copias, de los certificados y habilitaciones que tiene aprobados por la Autoridad Aeronáutica de su país y deberá presentar comprobante del pago, de las tasas por

inspección y certificación del Taller y otros gastos que la Autoridad Aeronáutica Civil determine.

Artículo 31: Un Solicitante que cumpla con los requisitos de este Libro y además haya pagado todas las tasas y derechos, tiene derecho a obtener un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico (TA), con las habilitaciones apropiadas que forman parte de ese Certificado.

Sección Segunda Evaluación de Solicitud

Artículo 32: El proceso de certificación se efectuará siguiendo las siguientes fases:

- (1) Presentación de solicitud de intención.
- (2) Reunión preliminar con el Solicitante.
- (3) Presentación de solicitud formal, incluyendo la documentación requerida.
- (4) Evaluación de la solicitud formal quince (15) días hábiles y de la documentación requerida cincuenta (50) días hábiles.
- (5) Evaluación, demostración e inspección veinte (20) días hábiles.
- (6) Decisión sobre la solicitud y certificación cinco (5) días hábiles.

Artículo 33: Cada una de las fases tiene el siguiente objetivo:

- (1) Presentación de solicitud de intención: El interesado mediante documento escrito informa a la Autoridad Aeronáutica Civil su intención de poseer un Certificado de Operación Aérea.
- (2) Reunión preliminar: Constituye la gestión que realiza un interesado para obtener información relacionada con el otorgamiento de un Certificado de Operación durante la cual el Solicitante informa el tipo de operaciones que intenta realizar y la Autoridad Aeronáutica Civil provee orientación en relación con las normas, procedimientos, responsabilidades y atribuciones del servicio que pretende brindar.
- (3) Presentación de solicitud formal: El Solicitante expone documentalmente a la Autoridad Aeronáutica Civil la solicitud de habilitaciones específicas para la debida aprobación, incluyendo la documentación prescrita en el Artículo 26.
- (4) Revisión de Documentos Requeridos: La Autoridad Aeronáutica Civil revisa la documentación presentada y comunica al Solicitante las discrepancias encontradas si las hubiere, en caso contrario, emite la aprobación o aceptación de la misma.
- (5) Evaluación, Demostración e Inspección: El Solicitante se somete a evaluación, demostración y revisión técnica para determinar la conformidad de los procedimientos prescritos en su manual, los procesos de instrucción o entrenamiento, así como los que determine la Autoridad Aeronáutica Civil para cada modalidad de servicio.
- (6) Decisión sobre la solicitud y Certificación: Una vez concluidas las etapas anteriormente indicadas, la Autoridad Aeronáutica Civil emitirá el Certificado de Operación de Taller Aeronáutico y se aprobarán las Especificaciones de Operación con las Habilitaciones.

Artículo 34: En cada proceso de certificación se elaborará un Cronograma de Eventos, de común acuerdo con el Solicitante, tratando de ajustarse a la duración de cada una de las fases prescrita en el Artículo 32, que es una cantidad mínima la cual, de acuerdo a la complejidad de la operación propuesta, podrá extenderse, para poder cumplir con el proceso de verificación.

Artículo 35: La Autoridad Aeronáutica Civil efectuará un estudio minucioso de la competencia operacional del Solicitante que deberá demostrar que sus instalaciones, documentación, equipo, procedimientos y prácticas de mantenimiento son adecuados a la índole y extensión de las operaciones propuestas, así como la competencia del personal técnico de mantenimiento y personal administrativo relacionado.

Artículo 36: El estudio prescrito en el Artículo 35 debe abarcar:

- (1) La organización y la administración.
- (2) El Manual de Procedimientos de Inspección.
- (3) Ejecución de los Trabajos Técnicos.
- (4) Manuales y otras publicaciones técnicas de los fabricantes.

Artículo 37: El estudio de la organización y administración propuestas deberá comprender:

- (1) La estructura administrativa.
- (2) Métodos de dirección.
- (3) Funciones y responsabilidades claramente descritas en el Manual de Procedimientos de Inspección.
- (4) Personal directivo competente, idóneo y experimentado.
- (5) Dotación de personal adecuada a la extensión de la operación propuesta.

Artículo 38: El estudio del Manual de Procedimientos de Inspección deberá verificar que:

- (1) No se transgredan las disposiciones prescritas en el RACP.
- (2) Las instrucciones y procedimientos sean claras, completas y detalladas.
- (3) Se ha proporcionado instrucción de su contenido al personal involucrado.
- (4) El sistema de entrenamiento y capacitación es adecuado.
- (5) El sistema de aseguramiento de la calidad se ha establecido.

Artículo 39: El estudio de la ejecución de los trabajos técnicos solicitados deberá comprender:

- (1) Instalaciones y equipo de prueba y apoyo adecuados.
- (2) Organización del control de los trabajos técnicos.
- (3) Competencia y licencias del personal técnico de mantenimiento.
- (4) Programas de instrucción.
- (5) Registros.

Artículo 40: El estudio de los manuales y otras publicaciones técnicas de los fabricantes deberá confirmar de que:

- (1) Existen todos los Manuales requeridos para la extensión de las Habilitaciones.
- (2) Dichos manuales se encuentran actualizados.
- (3) Existe un sistema apropiado de actualización.

Sección Tercera

Emisión, Modificación y Validez de un Certificado de Operación de Taller

Artículo 41: El otorgamiento por parte de la Autoridad Aeronáutica Civil de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico, dependerá de que el Solicitante demuestre durante el Proceso de Certificación que cumple los requisitos aplicables estipulados en este Libro.

Artículo 42: Conjuntamente con el Certificado de Operación se expedirán las Especificaciones de Operaciones, que forman parte del Certificado de Operación y que contendrán las Habilitaciones autorizadas y las limitaciones a dichas Habilitaciones.

Artículo 43: Para cada uno de los casos siguientes, el titular de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico debe solicitar un cambio o renovación en el mismo, en el formato y manera prescrita por la Autoridad Aeronáutica Civil:

- (1) Un cambio en la ubicación o edificación de las instalaciones del Taller.
- (2) Un cambio en el nombre de la organización o propietario de la misma
- (3) Un cambio en el nombre del Administrador responsable.
- (4) Una solicitud de revisión o modificación de habilitaciones.
- (5) Una solicitud para la renovación del Certificado de Operación, dentro del límite de tiempo establecido.

La Autoridad Aeronáutica Civil puede prescribir las condiciones en que dicha organización puede operar durante los cambios indicados en los numerales (1) al (3) anteriores.

Artículo 44: Un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico Nacional y sus habilitaciones tiene vigencia de veinticuatro (24) meses calendario a partir de la fecha de su emisión o de su renovación a menos que renuncie a él, sea suspendido o cancelado antes de su vencimiento.

Artículo 45: Una Convalidación de Taller Aeronáutico Extranjero y sus habilitaciones, vence a los doce (12) meses calendario a partir de la fecha de su emisión o de su renovación o al vencimiento de su certificado original emitido por Autoridad Aeronáutica del país de origen; lo que ocurra primero salvo que se renuncie a él, se le suspenda o cancele antes de su vencimiento.

Artículo 46: La continuidad de la validez del Certificado de Operación dependerá de que el Taller siga cumpliendo los requisitos establecidos en este Libro.

Artículo 47: La solicitud de renovación de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico deberá presentarse al menos treinta (30) días antes del vencimiento de dicho Certificado.

Artículo 48: La Autoridad Aeronáutica Civil podrá revocar, suspender, cancelar, limitar o negar la renovación del Certificado de Operación de Taller Aeronáutico si encuentra que el mismo no está cumpliendo los requisitos con los cuales fue certificado. Si la Autoridad Aeronáutica Civil determina que la operación segura de cualquier aeronave puede estar adversamente afectada, ya sea por trabajos realizados directamente en ella, en sus componentes o por trabajos especializados relacionados, se suspenderá en forma inmediata, total o parcialmente la vigencia del Certificado de Operación de Taller Aeronáutico.

Sección Cuarta **Contenido y Condiciones del Certificado de Operación de Taller**

Artículo 49: El Certificado de Operación de Taller Aeronáutico contendrá lo siguiente:

(1) Nombre del Taller y lugar donde está ubicado.

(2) Fecha de expedición y período de validez.

(3) Términos en que se otorga la aprobación.

(4) Habilitaciones aprobadas.
(OACI/A 8/C.8/8.7.1.2)

Artículo 50: Todo titular de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico deberá mantener un ejemplar actualizado de las Especificaciones de Operaciones con las Habilitaciones aprobadas y las Limitaciones de dichas Habilitaciones en sus instalaciones principales y las instalaciones auxiliares aprobadas.

Artículo 51: Todo titular de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico deberá insertar extractos pertinentes de las Especificaciones de Operaciones con las Habilitaciones aprobadas y las Limitaciones de dichas Habilitaciones en su Manual de Procedimientos de Inspección.

CAPÍTULO III **TALLERES AERONÁUTICOS NACIONALES**

Sección Primera **Habilitaciones**

Artículo 52: Los Talleres Aeronáuticos pueden recibir las siguientes habilitaciones:

(1) Habilitaciones de estructura de aeronaves

- a. Clase I: Aeronaves pequeñas de construcción con materiales compuestos.
- b. Clase II: Aeronaves grandes de construcción con materiales compuestos.
- c. Clase III: Aeronaves pequeñas de construcción íntegramente metálica.
- d. Clase IV: Aeronaves grandes de construcción íntegramente metálica.

(2) Habilitaciones de motores

- a. Clase I: Motores recíprocos de 400 caballos de fuerza (400HP) ó menos.
- b. Clase II: Motores recíprocos mayor de 400 caballos de fuerza.
- c. Clase III: Motores a turbinas.

(3) Habilitaciones de las hélices

- a. Clase I: Motores recíprocos de 400 caballos de fuerza (400HP) o menos.
- b. Clase II: Motores recíprocos mayor de 400 caballos de fuerza.
- c. Clase III: Motores a turbinas.

(4) Habilitaciones de radio

- a. Clase I: Equipo de comunicación:

Cualquier equipo de radio de transmisión o recepción, o ambos usados en aeronaves para emitir o recibir comunicaciones en vuelo, sin tener en cuenta la frecuencia portadora ni el tipo de modulación utilizada; incluyendo los sistemas de intercomunicación auxiliar y afines, sistemas de amplificadores, dispositivos eléctricos o electrónicos de señalización para el personal de a bordo y equipos similares; pero no incluye los equipos usados de navegación o como ayuda a los mismos equipos de medición de la altitud o despeje del terreno, otros equipos de medición operados con los principios de radio o radar, o instrumentos mecánicos, eléctricos, giroscópicos e instrumentos electrónicos que son parte del equipo de radiocomunicaciones.

- b. Clase II: Equipo de navegación:

Cualquier sistema de radio usado en las aeronaves para la navegación en ruta o de aproximación, excepto el equipo operado con los principios del radar o de pulsos de radiofrecuencia, pero no incluyen equipos de medición de altitud o despeje del terreno, u otros equipos telemétricos que funcionan en base a los principios del radar o de los pulsos de radiofrecuencia.

- c. Clase III: Equipo de radar:

Cualquier sistema electrónico interrogador, transpondedor o radar de la aeronave operada con los principios de frecuencia de banda X o superior.

(5) Habilitaciones de instrumentos

- a. Clase I: Mecánicos:

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

- b. Clase II: Eléctricos:

Cualquier sistema e instrumento indicador autosincrónico y eléctrico, incluyendo instrumentos indicadores a distancia, termómetros de cabeza de cilindro, o instrumentos eléctricos similares.

- c. Clase III: Giroscópicos:

Cualquier instrumento o sistema que use los principios del giroscopio e impulsado por presión de aire o energía eléctrica,

incluyendo las unidades de control del Piloto automático, indicadores de inclinación y viraje, giroscopios direccionales y sus accesorios, brújulas electromagnéticas y girosín.

d. Clase IV: **Electrónicos:**

Cualquier instrumento del que la Operación dependa de tubos electrónicos, transistores o dispositivos similares, incluyendo medidores de tipo capacitivo, sistemas de amplificación, y analizadores de motor.

(6) Habilitaciones de accesorios

- a. Clase I: Accesorios mecánicos que dependen para su Operación, de la fricción, la energía hidráulica, conexiones mecánicas, o presión neumática incluyendo los frenos de rueda de la aeronave, bombas accionadas mecánicamente, carburadores, conjuntos de ruedas del avión, montantes de amortiguadores y mecanismos servohidráulicos.
- b. Clase II: Accesorios eléctricos que funcionan con energía eléctrica para su Operación, y generadores, incluyendo arrancadores, reguladores de voltaje, motores eléctricos, bombas de combustible accionadas eléctricamente, magnetos, o accesorios similares.
- c. Clase III: Accesorios electrónicos que funcionan utilizando tubos transistorizados electrónicos, o dispositivo similar, incluyendo controles de sobrecarga, controles de temperatura, de acondicionamiento de aire o controles electrónicos similares.

**Sección Segunda
Habilitaciones Limitadas**

Artículo 53: Toda vez que la AAC lo juzgue conveniente, puede otorgar una habilitación limitada para un Taller Aeronáutico Nacional que mantenga, repare o altere, sólo un tipo particular de aeronave, motor, hélice, radio, instrumento, accesorios o partes de ellos, o realice sólo mantenimiento especializado que requiera equipo y personal capacitado que no se encuentra normalmente en los Talleres de reparaciones. Dicha habilitación puede limitarse a un modelo específico de aeronave, motor o parte componente, o a cualquier número de partes hechos por un determinado fabricante o bien para un servicio especializado.

Artículo 54: Las habilitaciones limitadas se emiten para:

- (1) Aeronave de una determinada marca y modelo.
- (2) Motores de una determinada marca y modelo.
- (3) Hélices de una determinada marca y modelo.
- (4) Equipo de radio de una determinada marca y modelo.
- (5) Instrumentos de una determinada marca y modelo.
- (6) Accesorios de una determinada marca y modelo.
- (7) Componentes del tren de aterrizaje.
- (8) Flotadores por marca.

- (9) Procedimiento e inspección de ensayos no destructivos por tipo.
- (10) Equipos de emergencia por tipo, marca y modelo.
- (11) Palas de rotor según marca y modelo.
- (12) Trabajos en tela de avión.
- (13) Peso y balance.
- (14) Cualquier otro propósito para el cual la AAC encuentre que el requerimiento del solicitante es adecuado.

Artículo 55: En una habilitación limitada que efectúe servicios especializados, las Especificaciones de Operación del Taller Aeronáutico, deberán contener la especificación usada en la ejecución de ese servicio especializado. La especificación puede ser civil o militar, o una usada corrientemente por la industria y aprobada por la AAC o una desarrollada por un solicitante y aprobada por la AAC.

Sección Tercera **Requisitos para el Edificio y las Instalaciones**

Artículo 56: Un Taller Aeronáutico deberá poseer:

- (1) Infraestructura para los equipos y materiales necesarios.
- (2) Debido a que el mantenimiento aeronáutico es intensivo en documentación, proveer espacio adecuado y suficiente para las oficinas, especialmente de aseguramiento de calidad, planificación, registros técnicos, biblioteca y estudio.
- (3) Espacio adecuado y suficiente para realizar el trabajo para el cual se solicita la habilitación. El ambiente de trabajo debe ser adecuado a las tareas que se deban realizar y no debe perjudicar la efectividad del personal.
- (4) Instalaciones para almacenar adecuadamente, segregar, y proteger, equipos, herramientas, materiales, partes, y suministros. Las condiciones de almacenamiento deben asegurar que se puedan segregar partes y componentes servibles de aquellos no servibles. Las condiciones de almacenamiento para partes servibles deben cumplir las instrucciones del fabricante para evitar deterioros y/o daños de las partes almacenadas y la temperatura y humedad deben ser controladas para mantener un ambiente seco y constante para minimizar los efectos de la condensación. El acceso a estas instalaciones debe estar restringido al personal autorizado.
- (5) El piso de las instalaciones debe estar sellado para minimizar la producción de polvo.
- (6) Los residuos de lubricantes, aceites, combustibles o cualquier otro contaminante, deberán ser ubicados en depósitos o tanques sellados herméticamente, a fin de evitar cualquier contaminación; por lo tanto, se prohíbe que dichos residuos sean vertidos en alcantarillados, cunetas, huecos o cualquier otro lugar que pueda contaminar el ambiente o causar algún accidente.

(OACI/Doc. 9760/P.1/7.2.8.1 y 7.2.8.2)

Artículo 57: El Taller Aeronáutico debe poseer un espacio de Taller adecuado para ubicar las herramientas y el equipo donde se realicen la mayor cantidad de trabajos en banco.

No es necesario subdividir físicamente el espacio del Taller, pero las máquinas y equipos deben estar separados cada vez que:

- (1) Se realicen trabajos de carpintería y/o maquinado tan cerca del área de montaje, que las virutas de metal u otro material puedan caer inadvertidamente en el trabajo parcial o totalmente terminado.
- (2) Se ejecute limpieza de partes, en lugares sin subdividir, cerca de otros trabajos.
- (3) El trabajo en tela se realice en una zona que no esté afectada por aceites, grasas, fluidos o humedad.
- (4) La pintura con pistola se realice en un área en la cual la misma o la pulverización de ella, pueda caer sobre el trabajo parcial o totalmente terminado.
- (5) Las Operaciones con pistola, limpieza, o maquinado, se realicen tan cerca de las Operaciones de ensayo, que puedan afectar la precisión del equipo de ensayo.
- (6) La AAC lo considere necesario.

Si el solicitante no es propietario de estas instalaciones debe demostrar prueba de tenencia de ellas, a satisfacción de la AAC.

(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.2.8.1)

Artículo 58: El Taller Aeronáutico debe proveer espacios adecuados para el montaje en una estructura cerrada donde se realice la mayor parte del trabajo de montaje. Este espacio debe ser lo suficientemente amplio como para cobijar el producto mayor en el que se vaya a trabajar, según la habilitación que busca el solicitante. Si se solicita habilitación para trabajar en aeronaves debe proveerse un hangar.

Artículo 59: El Taller Aeronáutico debe asegurar que el polvo o cualquier otro contaminante en suspensión en el aire sea mantenido a un nivel mínimo, de tal manera de impedir que en el área de trabajo su contaminación sea evidente y visible sobre las superficies de las aeronaves o componentes.

Artículo 60: El Taller Aeronáutico debe almacenar y proteger las partes que son montadas o desmontadas, o que estén esperando ser montadas o desmontadas, para eliminar la posibilidad de que sean dañadas.

Artículo 61: El Taller Aeronáutico debe impedir que el nivel de ruido dentro de las instalaciones sea de tal magnitud que distraiga al personal de sus trabajos de mantenimiento. Donde sea impracticable controlar la fuente de ruido, se debe proveer al personal de mantenimiento del adecuado equipo personal para protegerlo del ruido excesivo.

Artículo 62: El Taller Aeronáutico debe proveer una ventilación e iluminación adecuada, como para que cada inspección o trabajo técnico aeronáutico realizado no se vea afectado.

Artículo 63: El Taller Aeronáutico debe controlar la temperatura del Taller y del área de montaje de forma tal que no perjudique la calidad del trabajo realizado. Cuando se realicen trabajos especiales de mantenimiento, tales como trabajos con tela o pintura, el control de la temperatura y humedad debe ser el adecuado para asegurar la aeronavegabilidad del objeto que se le está haciendo el mantenimiento.

Artículo 64: El Taller Aeronáutico deberá dar cumplimiento de lo establecido en la Ley y disposiciones complementarias sobre "Higiene y Seguridad en el Trabajo" y sobre "Prevención y Control de Contaminación Atmosférica".

Sección Cuarta
Requisitos Especiales para la Edificación e Instalaciones

Artículo 65: Un Taller Aeronáutico con habilitación de estructura de aeronave, debe proveer un edificio o local adecuado y permanente, por lo menos para una aeronave del tipo más pesado dentro de la clasificación por peso de la habilitación que busca.

Artículo 66: Un Taller Aeronáutico con habilitación para motores o accesorios, debe proveer bandejas, estantes o soportes, adecuados como para separar motores completos o conjuntos de accesorios, unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Debe poseer cubiertas que protejan las partes que esperan ser montadas o durante el montaje, para evitar que polvo u objetos extraños entren o caigan en dichas partes.

Artículo 67: Un Taller Aeronáutico con habilitación para hélice, debe proveer bastidores y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices una vez que se ha trabajado en ellas.

Artículo 68: Un Taller Aeronáutico con habilitación para radio, debe proveer instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por humedad o rocío polvo o temperatura.

Artículo 69: Un Taller Aeronáutico con habilitación para instrumentos debe proveer un área con aire acondicionado, control de temperatura y humedad. Las áreas del Taller y de montaje deben estar siempre limpias, para reducir la posibilidad que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los conjuntos de los instrumentos.

Sección Quinta
Requisitos para el Personal

Artículo 70: El Taller Aeronáutico deberá nombrar un **Administrador Responsable** del Taller, aceptable para la AAC, quien es responsable y tiene la autoridad sobre todas las operaciones del taller conducidas bajo este Libro, incluyendo asegurar el presupuesto para el funcionamiento y que el taller aeronáutico aprobado cumpla totalmente con los requisitos establecidos en el RACP y en el Manual de Procedimientos de Inspección del Taller.

El poseedor del Certificado de Operación de Taller Aeronáutico es el responsable primario del trabajo satisfactorio de sus empleados.

Artículo 71: La dotación de personal que tenga el Taller Aeronáutico variará de acuerdo con el tipo y volumen del trabajo, sin embargo, el Taller Aeronáutico debe tener suficiente personal calificado para planificar, ejecutar, supervisar e inspeccionar el trabajo técnico aeronáutico para el cual ha sido habilitado el Taller.

(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.2.4.1)

Artículo 72: Requisitos de licencia.

Toda persona que esté *directamente a cargo* de las funciones de mantenimiento del taller aeronáutico debe estar apropiadamente certificada bajo el Libro VIII de este Reglamento.

Para el propósito de este Libro, una persona que está *directamente a cargo* es una persona asignada a una posición en la cual es el responsable del trabajo efectuado por un taller aeronáutico que efectúa mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones, u otras funciones que afecten la aeronavegabilidad de una aeronave. Una persona que está directamente a cargo, no necesita observar físicamente y dirigir a cada trabajador constantemente, pero debe estar disponible para consultas y decisiones en asuntos que requieran instrucción o decisión de una autoridad superior que la persona que ejecuta el trabajo.

Artículo 73: Cada Taller Aeronáutico determinará la competencia de su personal involucrado en mantenimiento, de acuerdo a un procedimiento y estándar aceptable

para la AAC. Cada supervisor debe tener supervisión directa sobre los grupos de trabajo. Toda vez que se empleen aprendices o estudiantes el Taller proveerá al menos un supervisor por cada dos (2) aprendices o estudiantes, a menos que éstos estén integrados dentro de grupos de mecánicos calificados y experimentados.

Artículo 74: DEROGADO

Artículo 75: Cada Taller Aeronáutico con Habilitación Limitada, tendrá empleados especializados con conocimiento detallado en la función de mantenimiento o técnica en particular para lo cual está habilitado el Taller. Esta especialización se habrá obtenido en las escuelas técnicas o de fábrica o por una larga experiencia en el manejo del producto o técnica en cuestión. La AAC establecerá en cada caso si es necesario que estos empleados deban poseer la licencia exigida en el Artículo 72.

Artículo 76: DEROGADO

Artículo 77: Limitaciones de Servicio y descanso para todas las personas que realizan funciones de mantenimiento en aeronaves certificadas para transporte aéreo comercial.

- (1) Ninguna persona puede asignar, ni ninguna persona puede realizar funciones de mantenimiento en aeronaves certificadas para el transporte aéreo comercial a menos que esa persona haya tenido un período mínimo de descanso de sus labores de 8 horas continuas antes de iniciar nuevamente sus labores.
- (2) En situaciones en que una aeronave sufra desperfectos que tornen la aeronave no aeronavegable, las personas que realizan las funciones de mantenimiento en aeronaves certificadas para transporte aéreo comercial pueden continuar trabajando hasta por un máximo de 16 horas consecutivas.
- (3) Cualquier tiempo de trabajo que exceda la jornada diaria establecida de acuerdo a la reglamentación del trabajo, las personas que realizan funciones de mantenimiento en aeronaves, deberán tener un período obligatorio de descanso de 24 horas continuas. Este período de descanso no podrá imputarse al descanso obligatorio establecido en el párrafo (4).
- (4) El poseedor del Certificado de Operación de Operación debe liberar de todas sus obligaciones por un período de 24 horas consecutivas a las personas que realizan funciones de mantenimiento durante cualquier período consecutivo de 7 días.

Sección Sexta

Requisitos de instrucción para el Personal

Artículo 78: Todo el personal involucrado en la planificación, ejecución, supervisión e inspección de los trabajos técnicos de mantenimiento debe recibir un entrenamiento inicial y luego un entrenamiento recurrente apropiado a las tareas y responsabilidades asignadas, de acuerdo con un programa aprobado por la AAC. Además anualmente deberá enviar a la AAC el cronograma de Instrucción programado así como cualquier otro curso adicional que se provea.

(OACI/A.6/P.1/8.7.5.4)

Artículo 79: Este Programa de entrenamiento deberá considerar instrucción en:

- (1) Nuevos métodos de mantenimiento o actualización de los mismos.
- (2) Equipos o aeronaves nuevas.
- (3) Ejecución de inspecciones requeridas (RII)
- (4) El Manual de Procedimientos de Inspección del Taller.

(5) Manuales Generales de Mantenimiento de los Operadores a los cuales provee mantenimiento.

(6) Técnicas especializadas tales como inspecciones no destructivas.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.2.5.3)

Artículo 80: El programa de entrenamiento deberá asegurar que todo el personal de mecánicos, técnicos, control de calidad, supervisores, de planificación y registros técnicos así como aquel personal que firma la aprobación de retorno al servicio, es capaz de realizar las funciones asignadas y las tareas específicas tales como overhaul, reparación, inspecciones periódicas en aeronaves, sistemas instalados en ellas y/o componentes, como sea aplicable.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.2.5.2)

Artículo 81: El programa de entrenamiento también debe incluir conocimiento y habilidades relacionadas con el rendimiento humano, incluyendo la coordinación con otro personal de mantenimiento y tripulación. El DOC. OACI 9683 *Manual de Entrenamiento sobre Factores Humanos* proporciona material guía relacionado.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.2.5.4)

Artículo 82: El Taller deberá establecer un registro actualizado, a satisfacción de la AAC, de toda la instrucción recibida por todos y cada uno de los miembros del personal técnico y administrativo relacionado.

Sección Séptima **Registros de personal de supervisión e inspección**

Artículo 83: Cada Taller Aeronáutico deberá mantener actualizadas las listas con el nombre y la función asignada de:

- (1) Su personal, dirección y supervisión, la que incluye los nombres del personal del Taller que son responsables de la dirección del mismo y los nombres de sus supervisores técnicos, cualquiera sea el título del cargo que dicha persona tenga asignado.
- (2) Su personal de inspección, la que incluye los nombres del Jefe de Inspectores, cualquiera sea el Título del cargo, y aquellos Inspectores que toman las determinaciones finales de aeronavegabilidad a fin de aprobar el retorno al servicio de una aeronave, parte o producto.
- (3) Su personal de inspección autorizado para efectuar Inspecciones Requeridas (RII).

El personal indicado en estas listas deberá contar con la aceptación de la AAC, en atención a los requisitos que se exigen a dichas personas en el Artículo 84.

Artículo 84: El Taller proveerá un historial de la experiencia laboral, entrenamiento, capacitación y licencia de cada persona que figura en los registros, el cual deberá encontrarse permanentemente disponible para la AAC. Este resumen debe contener suficiente información como para demostrar que cada una de las personas registradas tiene la experiencia, el conocimiento de la aeronave y/o los componentes de aeronave en que el Taller pretende trabajar junto con los procedimientos del Taller y entrenamiento necesario para cumplir con los requerimientos de este Capítulo, incluyendo:

- (1) El puesto o cargo que ocupa actualmente (por ejemplo: Jefe de Inspectores, Jefe de Taller, etc.).
- (2) La totalidad de los años de experiencia en el tipo de trabajo que está realizando.
- (3) Los antecedentes laborales con el nombre de los lugares de los trabajos anteriores y la antigüedad (en años y meses).

- (4) El alcance del trabajo actual (por ejemplo: revisión mayor de estructura de aeronave, ensamblado final de la aeronave inspección de motor, control de calidad etc.)
- (5) La clase y el número de Licencia de Técnico de Mantenimiento de Aeronaves que posee y los alcances de tal Licencia.

Este historial debe conservarlo el Taller por al menos dos (2) años después de que una persona haya abandonado la organización y copia de él debe ser entregado a esa persona, si ésta lo requiere.

Artículo 85: El Taller deberá modificar las listas cada vez que sea necesario, para reflejar:

- (1) La baja en el empleo de cualquier persona que figure en la lista.
- (2) Asignación de tareas en las cuales sea necesario que la persona designada figure en la lista.
- (3) Cualquier cambio significativo en las tareas y alcances de las mismas, asignadas a cualquier persona que figure en la lista.

Artículo 86: Un Taller Aeronáutico Nacional no podrá utilizar los servicios de una persona, poniéndola a cargo directo de trabajos técnicos de mantenimiento, a menos que esta persona figure en los listados actualizados requeridos por esta sección.

Sección Octava

Procedimientos de mantenimiento y Control de Calidad.

Artículo 87: El Taller Aeronáutico establecerá procedimientos, aceptables para la AAC, que aseguren buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes.
(OACI/A.6/C.8/8.7.3.1)

Artículo 88: El Taller Aeronáutico establecerá procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para la AAC y se asegurará del cumplimiento de lo prescrito en el Artículo 87, estableciendo un sistema de control de calidad. Para asegurar la aeronavegabilidad de los productos en que, el propio taller o sus contratistas, realizan mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones.
(OACI/A.6/C.8/8.7.3.2)

Artículo 89: El personal de inspección del Taller Aeronáutico, debe estar completamente familiarizado con el Manual de Procedimientos de Inspección del Taller y debe poseer conocimiento técnico de la aeronave, producto o componente que el Taller está autorizado a mantener. Además, debe:

- (1) Formar parte de la unidad de Control de Calidad o poseer alguna designación correspondiente para la inspección de control de calidad en el procedimiento del Taller y estar familiarizado con las regulaciones aplicables y con los métodos de inspección, técnicas, prácticas, ayudas, equipos y herramientas utilizadas para determinar la aeronavegabilidad de los artículos a los que se realiza mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones.
- (2) Tener experiencia en las técnicas de control y aseguramiento de la calidad o recibir adecuado entrenamiento antes de empezar sus obligaciones.
- (3) Recibir términos de referencia y responsabilidad definidos claramente dentro del Taller y las líneas para reportar al Administrador responsable.

- (4) Tener disponibles y comprender las especificaciones actualizadas que involucren los procedimientos, limitaciones, y tolerancias de inspección establecidos por el fabricante de un producto que está siendo inspeccionado y otras formas de información de inspección, tales como Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio.
- (5) Las personas que ejecuten inspecciones requeridas (RII), deben estar entrenadas y capacitadas para efectuar dichas inspecciones y el Taller deberá establecerles las limitaciones de su autorización.
- (6) En los casos en que se utilicen métodos magnéticos, fluorescentes u otros dispositivos mecánicos para la inspección, el personal actuante debe poseer la habilitación y entrenamiento recurrente correspondiente para el correcto uso del equipo e interpretación de los resultados.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.3.2.1)

Artículo 90: El Taller debe proveer un método satisfactorio de inspección del material que ingrese al almacén del TA para asegurar que antes de que éste sea almacenado para ser utilizado en una aeronave o parte de ella, esté en buen estado de preservación, que funcione correctamente y que no tiene defectos aparentes y que posee la documentación técnica de respaldo que permitan trazarlos.

Artículo 91: El Taller debe proveer un sistema de inspección preliminar de todas las partes que él mantiene, para determinar el estado de preservación, y si tienen algún defecto. El solicitante registrará los resultados de cada inspección en un formulario adecuado a tal fin y deberá mantenerlo junto a la parte, hasta que ésta sea utilizada.

Artículo 92: El Taller debe proveer un sistema que asegure que, antes de comenzar a trabajar sobre cualquier aeronave, motor, o parte que haya estado involucrada en un accidente, sea cuidadosamente inspeccionada por daños ocultos, incluyendo las áreas próximas a las partes obviamente dañadas. El solicitante anotará los resultados de esta inspección en el formulario, según lo requerido en el Artículo 91 de este Libro.

Artículo 93: El taller debe preparar y mantener actualizado el sistema de control de calidad descrito en el Manual de Procedimientos de Inspección, que incluye una descripción del sistema y procedimientos usados, además de los establecidos en los artículos 90, 91 y 92 de este Libro, para:

- (a) Establecer y mantener la competencia del personal de inspección.
- (b) Establecer y mantener la información técnica actualizada de los artículos que mantenga el taller.
- (c) Ejecución de la inspección final y retorno a servicio de los artículos mantenidos por el taller.
- (d) Calibración de equipos de medición y equipos de prueba utilizados en el mantenimiento de los artículos, incluyendo los intervalos en los cuales el equipo será calibrado.
- (e) Tomar las acciones correctivas debido a fallas y/o deficiencias.

Sección Novena **Sistema de Garantía de Calidad**

Artículo 94: El responsable del Sistema de garantía de Calidad deberá tener garantizado el acceso directo al Administrador responsable, en cuestiones de calidad.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.3.1.1)

Artículo 95: El Sistema de Garantía de Calidad de la organización de mantenimiento deberá tomar en consideración todas las instalaciones, facilidades y procedimientos utilizados para asegurar la Aeronavegabilidad continua en todas las actividades del Taller, estén o no directamente relacionadas con Aeronavegabilidad pero que pueden afectar la Aeronavegabilidad de una aeronave, producto o componente, de tal manera de asegurar que se está entregando un producto seguro y que la organización cumple los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes. Deberá efectuarse auditorias

independientes de calidad para garantizar que el control está siendo adecuadamente aplicado y de que los resultados obtenidos son satisfactorios.

(OACI / Doc. 9760 / P.I / 7.3.1.2)

Artículo 96: El sistema de garantía de calidad debe encontrarse descrito en el Manual de Procedimientos de Inspección del solicitante junto con el programa de auditoría de la organización.

(OACI / Doc. 9760 / P.I / 7.3.1.3)

Sección Décima **Manual de Procedimientos de Inspección**

Artículo 97: El solicitante deberá poseer un Manual que contenga los Procedimientos de Mantenimiento de Inspección, los medios y las instalaciones con que cuenta, escrito en idioma español, el cual deberá mantenerse siempre actualizado. En el caso de un solicitante extranjero, este Manual podrá ser presentado en idioma inglés, pero su contenido deberá cubrir todas las materias prescritas por la AAC.

(OACI / Doc. 9760 / P.I / 7.2.3.1)

Artículo 98: El propósito del Manual de Procedimientos de Inspección (MPI) será:

- (1) Explicar en forma sencilla, entendible por cualquier empleado del Taller, el sistema interno de inspección del Taller Aeronáutico y permitir que dicho personal cumpla sus diferentes roles para cumplir con los términos y condiciones de la autorización otorgada por la AAC.
- (2) Proporcionar una guía de Aeronavegabilidad para todas las actividades de mantenimiento realizadas por el Taller.
- (3) Acreditar ante la AAC como se ejecutarán todas las actividades incluidas en sus Especificaciones de Operaciones y como se cumplirán los requisitos de Aeronavegabilidad.

(OACI / Doc. 9760 / P.I / 7.2.3.2)

Artículo 99: El Manual de Procedimientos de Inspección y sus enmiendas subsiguientes deberán ser aceptados por la AAC, previamente a su implementación en el Taller. Este Manual puede ser presentado en varios volúmenes y en este caso el primer volumen deberá contener los requisitos esenciales para el manejo y cumplimiento de los requisitos de Aeronavegabilidad apropiados, incluyendo el control del contenido de los demás volúmenes

(OACI / Doc. 9760 / P.I / 7.2.3.3 y 7.2.3.4)

Artículo 100: El contenido de este Manual MPI se detalla a continuación:

- (1) Control del manual, que debe contener la identificación del manual, la lista de páginas efectivas, registro de revisiones, Índice y lista de distribución del manual.
- (2) Introducción, que debe contener propósito del manual, declaración de cumplimiento, responsabilidad por el control del manual, procedimiento para solicitar aprobación de personal directivo, descripción general de las habilitaciones y de las instalaciones.
- (3) Organización de la empresa que debe contener organigrama detallado, deberes y responsabilidades de todos los mandos y reparticiones y requisitos del personal directivo.
- (4) Definiciones y abreviaturas usadas
- (5) Una descripción de los procedimientos de mantenimiento del Taller y el Sistema de Calidad.
- (6) Los nombres y responsabilidades de la persona o personas designadas responsables de la conducción y supervisión de las actividades que el Taller realiza, las cuales deben cumplir los requisitos del RACP.
- (7) Una descripción de los procedimientos usados para establecer la competencia del personal de mantenimiento a un nivel aceptable para la AAC.
- (8) Procedimientos para controlar y designar inspectores.

- (9) Procedimiento para evaluar proveedores.
 - (10) Una descripción del método usado para el llenado y retención de los registros técnicos. Estos registros deben demostrar que se han cumplido todos los requisitos para la firma de la aprobación de retorno al servicio.
 - (11) Una descripción del procedimiento para preparar la aprobación de retorno al servicio y las circunstancias en que dicha aprobación se otorgará.
 - (12) El personal autorizado para firmar una aprobación de retorno al servicio y el alcance de dicha autorización.
 - (13) Una descripción, cuando sea aplicable, de los procedimientos adicionales para dar cumplimiento al Manual General de Mantenimiento del operador.
 - (14) Una descripción de los procedimientos relacionados con la información requerida referente a las fallas, mal funcionamiento o defectos detectados en los aviones de más de 5700 kg. o helicópteros de mas de 3 180 kg., de masa máxima certificada de despegue.
 - (15) Una descripción de los procedimientos de recepción, modificación y distribución dentro de la organización del Taller de toda la información técnica de Aeronavegabilidad recibida del fabricante del producto, parte o componente y de la Autoridad Aeronáutica correspondiente.
- (OACI / Doc. 9760 / P.1 / Ap. B Cap.7)

Artículo 101: Además de los requisitos señalados en el Artículo 100, el Manual MPI deberá contener la siguiente información:

(1) Dirección:

- a. Una declaración del Administrador responsable, confirmando que el Manual define los procedimientos del Taller y las responsabilidades del personal relacionado y será cumplido permanentemente.
- b. Un Organigrama del Taller mostrando la cadena asociada de responsabilidad de las personas prescritas en el Artículo 100 (4).
- c. Notificación de los procedimientos para asegurarse que se solicitará aceptación de la AAC relacionados con los cambios de dicho personal.
- d. Compromiso o contrato con otras organizaciones que proveen servicios asociados con la aprobación otorgada.
- e. Procedimientos de enmiendas del Manual MPI.

(2) Procedimientos de mantenimiento.

- a. Procedimientos de evaluación de proveedores.
- b. Inspección de aceptación de componentes y material recibido.
- c. Almacenamiento, segregación, etiquetado y entrega de componentes y partes para mantenimiento.
- d. Aceptación de herramientas y equipo.
- e. Calibración de herramientas y equipo.
- f. Uso de herramientas y equipo por el personal.
- g. Limpieza y cuidado de las instalaciones
- h. Sistema de comunicación con el o los fabricantes de los productos o componentes en los que tiene habilitación para la recepción de instrucciones de servicio e instrucciones de mantenimiento, su actualización y disponibilidad al personal.

- i. Procedimientos de reparación.
 - j. Procedimientos para el cumplimiento con el Manual General de Mantenimiento del cliente, cuando corresponda.
 - k. Procedimientos para el cumplimiento y control de las Directivas de Aeronavegabilidad.
 - l. Procedimientos para la ejecución de Reparaciones y Alteraciones mayores, cuando corresponda.
 - m. Documentación en uso y procedimientos de llenado de la misma.
 - n. Procedimientos de control de los registros técnicos.
 - o. Procedimientos para el manejo de las discrepancias encontradas durante la ejecución de los trabajos.
 - p. Procedimientos para el control de los trabajos que requieran inspección (RII)
 - q. Procedimientos de emisión de la aprobación de retorno al servicio.
 - r. Registros que se entregarán al cliente.
 - s. Reportes de defectos y otras ocurrencias, prescritas por la AAC
 - t. Devolución de componentes y partes defectuosas al almacén.
 - u. Control de los componentes defectuosos enviados a reparadores externos.
 - v. Control del sistema de registros de mantenimiento computarizado, cuando corresponda.
 - w. Referencia a procedimientos de mantenimiento específico, tales como:
 - i) Corrida de motores
 - ii) Presurización de aeronaves
 - iii) Remolque de aeronaves
 - iv) Taxeo de aeronaves
 - v) Pruebas de funcionamiento después de overhaul
 - x. Procedimientos para sub-contratos
- (3) Procedimientos de Mantenimiento de Línea, cuando sea aplicable
- a. Control de componentes, herramientas y equipo en Mantenimiento de Línea.
 - b. Procedimientos relacionados con el Servicio, carguío de combustible, descongelación, etc.
 - c. Control de defectos y defectos repetitivos.
 - d. Procedimientos de préstamos de partes, cuando corresponda.
 - e. Procedimientos de devolución de partes defectuosas retiradas de las aeronaves.

(4) Procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad:

- a. Procedimientos de auditoría de la organización.
- b. Procedimientos de auditoría de las aeronaves, cuando corresponda.
- c. Procedimientos de seguimiento de las acciones correctivas producto de la auditoría.
- d. Procedimientos de calificación y entrenamiento del personal responsable de la aprobación de retorno al servicio.
- e. Procedimientos de calificación y entrenamiento del personal responsable de efectuar las Inspecciones Requeridas (RII).
- f. Registros del personal de certificación.
- g. Procedimientos de calificación y entrenamiento del personal de auditoría de calidad
- h. Procedimientos de calificación y entrenamiento del personal de técnicos en mantenimiento de aeronaves.
- i. Control de la concesión de desviaciones y excepciones del MPI.
- j. Procedimientos de calificación y entrenamiento del personal de actividades especializadas, tales como inspección no destructiva, soldadura, etc.
- k. Control de los grupos de trabajo del fabricante, que realicen trabajos en el Taller, cuando corresponda.
- l. Auditoría de Calidad de los Sub-contratistas.

(5) Ejemplos de documentos y todos los formularios usados por el Taller.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / Ap. B Cap.7)**Sección Undécima**
Equipo, herramientas y materiales

Artículo 102: El Taller Aeronáutico deberá tener el equipo, herramientas y el material necesario para realizar eficientemente las funciones de mantenimiento de acuerdo a las habilitaciones a que aspira. Debe demostrar que posee materia prima y componentes de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Artículo 103: El equipo y herramientas requeridos por este Libro, deben estar bajo control total y permanente en el TA y deben ser aquellos recomendados por el fabricante de los artículos o al menos equivalente a los recomendados por el fabricante y aceptable para la AAC. El Taller deberá asegurar que todo el equipo, herramientas y equipo de prueba son verificados y calibrado a intervalos regulares para asegurar la calibración correcta, y los estándares de calibración deben ser trazables a estándares internacionales aceptables para la AAC. Los registros de tales calibraciones y el estándar usado deben ser conservados permanentemente por el TA.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.2.9.2)

Artículo 104: El Taller Aeronáutico debe seleccionar las herramientas y equipos necesarios para la realización eficiente de las funciones mencionadas en el Apéndice "A" de este Libro, según corresponda para cada habilitación que solicita, utilizando aquellas que el fabricante del componente relacionado recomienda para mantenimiento o alteración del componente o su(s) equivalente(s) aprobados por la AAC.

Sección Duodécima Contratos y Sub-Contratos

Artículo 105: Un Taller Aeronáutico puede subcontratar trabajos técnicos aeronáuticos a un Taller no Certificado; identificado en su Manual de Procedimientos de Inspección, siempre que:

- (1) El taller no certificado opera con un sistema de control de calidad equivalente al sistema usado por el taller aeronáutico certificado.
- (2) El taller aeronáutico certificado permanece directamente a cargo del trabajo realizado por el taller no certificado.
- (3) El taller aeronáutico certificado verifica a través de prueba y/o inspección, que el trabajo ha sido realizado satisfactoriamente por el taller no certificado y que el artículo está aeronavegable antes de su aprobación para retorno a servicio.
- (4) El taller aeronáutico certificado establece los procedimientos necesarios para el control de las actividades subcontratadas junto con los términos de referencia para el personal responsable de su control.

(OACI / Doc. 9750 / P.1 / 7.2.10)

Artículo 106: Un taller Aeronáutico puede subcontratar trabajos técnicos aeronáuticos a otra entidad siempre que:

- (1) La AAC aprueba las funciones de mantenimiento contratadas.
- (2) El taller mantiene y tiene disponible, en un formato aceptable para la AAC, la siguiente información:
 - (a) Las funciones de mantenimiento contratadas a cada entidad externa.
 - (b) El nombre de cada entidad contratada con quien la estación reparadora tiene contratos de las funciones de mantenimiento y el tipo de certificado y habilitaciones que posea cada entidad.

Sección Décimo Tercera Datos Técnicos Aprobados

Artículo 107: Un Taller Aeronáutico certificado debe demostrar que posee y usa datos técnicos aprobados actualizados, aplicable a la habilitación que están solicitando cuando realice trabajos técnicos aeronáuticos.

Aplicable significa que es apropiado a una aeronave, componente o proceso para el cual está solicitando una habilitación.

Artículo 108: Datos técnicos aprobados aplicables son:

- (1) Cualquier requisito, procedimiento, Directiva de Aeronavegabilidad, directiva operacional o información publicada por el fabricante o la Autoridad Aeronáutica de fabricación /diseño /certificación en forma de hojas de datos del certificado Tipo o Certificado Tipo Suplementario (STC) relativo al alcance de la habilitación solicitada u otorgada al TA, incluyendo los requisitos reglamentarios aplicables publicados por la AAC.
- (2) Cualquier dato técnico publicado en forma de manuales de mantenimiento o reparación o de cualquier índole emitido por el titular de un Certificado Tipo o un Certificado Tipo Suplementario.
- (3) Cualquier estándar tales como, pero no limitado a ello, prácticas estándares de mantenimiento publicados por cualquier Autoridad Aeronáutica, instituto u organización reconocida por la AAC como una buena práctica de mantenimiento.
- (4) Cualquier dato aplicable que esté de acuerdo a lo establecido en el Artículo 109.

Artículo 109: El Taller Aeronáutico sólo puede modificar instrucciones de mantenimiento de acuerdo con un procedimiento previamente autorizado por el poseedor del Certificado Tipo o fabricante del componente y sujeto a la aprobación de la AAC.

Artículo 110: El Taller Aeronáutico debe asegurar que todos los datos técnicos aprobados aplicables se encuentren en todo momento, disponibles para su uso cuando lo requiera el personal de mantenimiento.

Artículo 111: El Taller Aeronáutico debe asegurar que todos los datos técnicos aprobados se encuentren actualizados. Cuando dichos datos son proporcionados por un usuario del Taller Aeronáutico, el usuario debe proporcionar evidencia escrita de que dichos datos aprobados se encuentran actualizados.

Sección Décimo Cuarta Privilegios de los Certificados

Artículo 112: Un Taller Aeronáutico Nacional certificado puede realizar los siguientes trabajos técnicos aeronáuticos, cuando ellos han sido autorizados en el respectivo Certificado y de acuerdo al Manual de Procedimientos de Inspección aceptado:

- (1) Mantener cualquier aeronave, motor, hélice, instrumento, radio u accesorio u partes de los mismos, para la habilitación en que ha sido habilitado, en las instalaciones aprobadas.
- (2) Aprobar el retorno al servicio de cualquier parte para la cual tiene aprobada la habilitación después que ha sido mantenido u alterado para la habilitación en que ha sido habilitado.
- (3) En el caso de un Taller con habilitación para estructura de aeronave, realizar las inspecciones: de cien (100) horas, anuales y progresivas; efectuar cualquier reemplazo de componente, accesorio o parte por otra parte, accesorio u componente aprobada retornar la aeronave al servicio.
- (4) Mantener o alterar cualquier parte para el cual está certificado en un lugar distinto al de la ubicación del Taller, previa autorización de la AAC, siempre que:
 - a. La tarea se cumpla de la misma forma que en el Taller Aeronáutico ha sido autorizado y de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Inspección aceptado.
 - b. En el lugar para realizar la tarea se disponga de todo el personal, equipo, materiales y datos técnicos aprobados.
 - c. El Manual de Procedimientos de Inspección del Taller establezca los procedimientos a ejecutarse en un lugar diferente del Taller.

Sin embargo, un Taller Aeronáutico Nacional certificado no puede aprobar para retornar al servicio cualquier aeronave motor, hélice o accesorio después de realizarse una alteración mayor, reparación mayor de ellos, a menos que, el trabajo se haya realizado de acuerdo con los datos técnicos aprobados por la AAC antes de iniciar el trabajo.

Sección Décimo Quinta Limitaciones de los Certificados

Artículo 113: Un Taller Aeronáutico certificado podrá únicamente realizar el mantenimiento o alteración de aeronaves, motores, hélices, instrumentos, radio u accesorios para los cuales tenga la correspondiente habilitación y tenga instalaciones, herramientas, material, datos técnicos o equipo, que sean necesarias.

Un Taller Aeronáutico con habilitación limitada para prestar servicios especializados según lo establecido en el Artículo 54 de este Libro no podrá usar servicios de terceros para certificar trabajo alguno efectuado bajo la habilitación poseída.

Un Taller Aeronáutico con habilitación para aeronaves puede efectuar sólo inspecciones menores a los componentes de la aeronave que se encuentra bajo su organización en proceso de Inspección. Si el Taller Aeronáutico requiere efectuar reparación a esos componentes, deberá tener la certificación correspondiente conforme al Artículo 52 numerales (4), (5) y (6).

Sección Décimo Sexta **Mantenimiento del Personal, Instalaciones, Equipo y Materiales**

Artículo 114: Cada Taller Aeronáutico Nacional certificado, deberá mantener personal, instalaciones, equipos y materiales al menos de igual calidad y cantidad que demostró tener cuando solicitó la emisión del Certificado de Operación y habilitación que posee el mencionado Taller.

Sección Décimo Séptima **Normas de Ejecución**

Artículo 115: Cada Taller Aeronáutico Nacional certificado con habilitación de radio, deberá usar materiales que cumplan con las especificaciones aprobadas para el equipo correspondiente a su habilitación. El Taller utilizará aparatos de prueba, equipo del Taller, normas de ejecución, métodos de comprobación, modificaciones y calibraciones que cumplan con las especificaciones o con las instrucciones del fabricante; con las especificaciones aprobadas, y si no se lo hubiere especificado de otra manera, aceptar los correctos procedimientos de la industria radioeléctrica aeronáutica.

Sección Décimo Octava **Certificación del Trabajo Realizado**

Artículo 116: El TA deberá, antes de aprobar una aeronave, producto o componente, para retornar al servicio luego de realizar cualquier mantenimiento, reparación o alteración, hacer que la parte sea inspeccionada por un personal apropiadamente autorizado y calificado, y dicho personal esté satisfecho de que todo el mantenimiento requerido por la aeronave, componente de la aeronave o servicio especializado, se haya ejecutado apropiadamente.

Luego de realizar el trabajo de mantenimiento, reparación o alteración, el TA certificará en los registros de mantenimiento, que la parte en cuestión está aeronavegable en relación con los trabajos ejecutados, después que:

- (a) El taller realiza los trabajos en el producto.
- (b) Un inspector inspecciona el artículo en el cual el taller ha ejecutado el trabajo y determina que el artículo se encuentra aeronavegable con respecto a los trabajos realizados.

Para los propósitos de este Libro, un Inspector debe cumplir con los requerimientos del Artículo 89 de este Libro.

Artículo 117: La aprobación para el retorno al servicio debe contener:

- (1) Los detalles básicos del mantenimiento efectuado.
- (2) La fecha en que tales trabajos fueron terminados.
- (3) La identidad de la organización en que se ejecutaron.

(4) La identidad de la persona o personas que firmaron la aprobación de retorno al servicio.

(5) Detalle de los datos aprobados utilizados.
(OACI / Doc. 9760 / P.1 / 7.2.6.2)

Artículo 118: Según lo establecido en el Artículo 116 de este Libro, el Inspector calificado debe ser empleado del Taller y estar registrado en la lista del personal del Taller.

El Inspector actuante, así como el personal que realiza las tareas anteriormente descritas, y debe cumplir con lo establecido en el Libro IV de este Reglamento.

Sección Décimo Novena **Registros y Reportes de Trabajos Realizados**

Artículo 119: Cada Taller Aeronáutico mantendrá los registros adecuados con todos los detalles de todos los trabajos que realice, mencionando el nombre del Técnico/Mecánico Habilitado que efectuó el trabajo y de la persona que inspeccionó dicho trabajo. El Taller deberá guardar los registros al menos cinco (5) años luego de realizado el trabajo. El Taller Aeronáutico debe proporcionar una copia de todo retorno al Servicio al explotador de la aeronave, junto con una copia de cualquier dato aprobado específico usado para ejecutar las reparaciones y/o modificaciones.

Sección Vigésima **Informe de Defectos o de Condiciones no Aeronavegables**

Artículo 120: Cada Taller Aeronáutico Nacional deberá informar a la AAC dentro de las noventa y seis (96) horas de haber descubierto cualquier falla, mal funcionamiento o defecto que comprometan la condición de Aeronavegabilidad en aeronaves, motores, hélices o cualquier componente de ellos, listados en el Artículo 100 del Libro II. El informe será elaborado en el formato y manera que indique la AAC, describiendo el defecto la falla o el mal funcionamiento en forma completa sin omitir o retener cualquier información que sea pertinente.

Artículo 121: Si el defecto u mal funcionamiento pudiera representar un riesgo inminente al vuelo, el Taller deberá usar el medio más expedito para informar a la AAC. Cuando se refiera a una parte cuyo mantenimiento ha sido contratado, el TA deberá enviar copia de dicho informe al explotador de la aeronave.

Artículo 122: El titular de un Certificado de Operación de Taller Aeronáutico Nacional que posea también un certificado bajo el Libro XIV no necesita informar de una falla, mal funcionamiento o defecto si lo ha hecho ya de acuerdo a lo prescrito en ese Libro.

CAPÍTULO IV **TALLER AERONÁUTICO EXTRANJERO**

Artículo 123: Una Convalidación de un Taller Aeronáutico con sus habilitaciones apropiadas puede ser emitido para un Taller Aeronáutico Extranjero si la AAC encuentra que el mismo es necesario para realizar el mantenimiento o alteración fuera del territorio nacional de una aeronave con matrícula registrada en la República de Panamá y/o de motores de turbina para ser usados en aeronaves con matrícula registrada en la República de Panamá. Un Taller Aeronáutico Extranjero deberá cumplir con los mismos requerimientos de un Taller Aeronáutico Nacional, excepto las disposiciones de los Artículos 71 hasta el 77. Sin embargo dicho Taller deberá cumplir los requisitos de personal establecidos por la Autoridad Aeronáutica de su país.

Artículo 124: La AAC aceptará los Certificado de Operaciones o documento equivalente, de Taller Aeronáutico Extranjero que hayan sido emitidos por Autoridades

Aeronáuticas Extranjeras para trabajar en productos y componentes que no sean los expresamente señalados en el Artículo 123.

Sección Primera Alcance del Trabajo Autorizado

Artículo 125: Un Taller Aeronáutico Extranjero convalidado por Panamá puede, con respecto a las aeronaves de matrícula registrada en la República de Panamá, mantener o alterar las aeronaves, la estructura, los motores, las hélices, o sus partes componentes, para el cual tenga la respectiva habilitación. La AAC puede prescribir las Especificaciones de Operación conteniendo las limitaciones que considere necesarias para cumplir con los requisitos de Aeronavegabilidad de este Reglamento.

Artículo 126: Un Taller Aeronáutico Extranjero puede realizar sólo los servicios y funciones específicas que estén comprendidas en las habilitaciones y clases establecidas en las Especificaciones de Operaciones que le otorgue la AAC.

Sección Segunda Personal

Artículo 127: Cada solicitante de una convalidación de Taller Aeronáutico Extranjero y su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional, debe contar con suficiente personal capaz de realizar, supervisar o inspeccionar el trabajo para el cual pide la habilitación, con relación a su volumen.

Artículo 128: Los supervisores e Inspectores de cada Taller Aeronáutico Extranjero certificado deberán conocer el Reglamento de Aviación Civil de Panamá, las Directivas de Aeronavegabilidad, y las instrucciones para el mantenimiento y servicio de los fabricantes de las partes sobre los que se va a trabajar. Sin embargo no necesita personal habilitado según los requisitos de este Libro, siempre y cuando las personas que ejecuten el trabajo en el Taller Aeronáutico Extranjero estén habilitadas por la autoridad aeronáutica local, y sean empleados del Taller Aeronáutico Extranjero en el momento de ejecutar el trabajo.

Artículo 129: Para aprobar el retorno a servicio de una aeronave matriculada en la República de Panamá, después de un trabajo hecho en un taller en el extranjero, la persona responsable de tal aprobación deberá leer, escribir y comprender el idioma español y estar calificada y certificada de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Manual de Procedimientos de Inspección de Taller aceptado por la AAC y además este personal deberá estar calificado y certificado por la Autoridad Aeronáutica de su país como personal técnico aeronáutico.

Sección Tercera Reglas Generales de Operación

Artículo 130: Cada Taller Aeronáutico Extranjero convalidado, deberá cumplir con las reglas de Operación establecidas en el Capítulo II de este Libro, excepto con los Artículos 120 al 122 de este Libro y tendrán los mismos privilegios de un Taller Aeronáutico Nacional, según lo dispuesto en el Artículo 112.

Sección Cuarta Registros e informes

Artículo 131: Cada Taller Aeronáutico Extranjero convalidado, deberá mantener los registros y producir los informes con respecto a las aeronaves matriculadas en la República de Panamá que la AAC considere necesario e incluyendo lo dispuesto en los Artículos 132 y 133 de este Libro.

Artículo 132: Cada Taller Aeronáutico Extranjero convalidado llevará un registro de mantenimiento y alteración que se realice en las aeronaves registradas en la República de Panamá, con suficiente detalle para mostrar marca, modelo, número de identificación, número de serie de la aeronave en cuestión y una descripción del trabajo realizado.

Artículo 133: Cada Taller Aeronáutico Extranjero convalidado deberá informar a la AAC dentro de las noventa y seis (96) horas posteriores al descubrimiento de un defecto serio, o una condición no aeronavegable recurrente, de cualquier aeronave, motor, o un componente de cualquiera de ellos, sobre los que se realicen trabajos según este Libro.

CAPÍTULO V HABILITACIONES LIMITADAS PARA FABRICANTES

Sección Primera Solicitud y Emisión

Artículo 134: Los siguientes fabricantes de aeronaves, motores de aeronave, hélices y/o componentes para los mismos podrán efectuar trabajos técnicos aeronáuticos en aeronaves de matrícula panameña y/o sus componentes:

- (1) Aeronave fabricada por el titular del Certificado Tipo.
- (2) Motores de aeronaves fabricados por el titular del Certificado Tipo
- (3) Hélices fabricadas por el titular del Certificado Tipo
- (4) Componentes fabricados por el titular de:
 - a. un Certificado Tipo.
 - b. un Certificado de Producción.
 - c. una Autorización Técnica Estándar (TSO).

Artículo 135: La AAC no emitirá ningún tipo de aprobación para las entidades indicadas en el Artículo 134.

APÉNDICE A

TRABAJOS TÍPICOS DE TALLER AERONÁUTICO SEGÚN LA HABILITACION PARA LA QUE SOLICITE AUTORIZACION.

NOTA: Cuando se coloque un asterisco (*) después de cualquier trabajo listado en este Apéndice, indica que el Taller Aeronáutico no necesita tener el equipo y el material en sus instalaciones para realizar ese trabajo, siempre que él contrate ese trabajo con otro Taller habilitado y certificado que tenga el equipo y el material necesario.

(1) Un Taller Aeronáutico para las Habilitaciones I; II; III; ó IV de estructuras de aeronaves, debe estar provisto con equipo y material necesario como para realizar eficientemente los siguientes trabajos:

a. Componentes estructurales de acero:

Reparación o reemplazo de tuberías de acero y empalmes, usando cuando corresponda las técnicas de soldadura adecuadas.

Tratamiento anticorrosivo de las partes de acero interiores y exteriores.

Protecciones metálicas o anodizados. (*)

Operaciones de maquinado simples tales como la inserción de bujes, bulones, etc.

Operaciones de maquinado complejo que incluyen el uso de rectificadoras, cepilladoras, máquinas fresadoras, etc. (*)

Fabricación de herrajes de acero.

Operaciones de limpieza por chorro de aire más partículas abrasivas, y de limpieza (depuración) química. (*)

Tratamientos Térmicos. (*)

Inspección magnética. (*)

Reparación o reconstrucción de tanques. (*)

b. Estructura de madera:

Empalmes de largueros de madera.

Reparación de costillas y largueros (maderas).

Fabricación de largueros de madera. (*)

Reparación o reemplazo de costillas de metal.

Alineamiento interior de las alas.

Reparación o reemplazo de revestimiento de madera terciada.

Tratamientos contra el deterioro de la madera.

c. Recubrimientos y componentes estructurales de aleación

Reparación y reemplazo de recubrimientos de metal usando herramientas y equipos mecánicos.

Reparación y reemplazo de miembros de aleación y de componentes tales como tubos, refuerzos, recubrimientos, empalmes, ángulos, etc.

Alineación de componentes usando plantillas o bastidores jigs como en el caso de unión de secciones de fuselaje u otras operaciones similares.

Fabricación de bloques matrices de madera.

Inspección fluorescente de los componentes de aleación. (*)

Fabricación de miembros y componentes de aleación tales como tubos, canales, recubrimientos, ángulos, etc. (*)

Inspecciones (NDT) del tipo Rayos X, corrientes parásitas, ultrasonido y partículas magnéticas (*)

d. Recubrimientos de tela:

Reparación de superficies de tela.

Recubrimiento y terminado de componentes y de la aeronave completa. (*)

e. Sistemas de control:

Cambio de cables de control usando técnicas de engarce y empalme.

Calibración del sistema completo de control.

Cambio o reparación de todos los componentes con puntos de articulación del sistema de control, tales como pernos, bujes, etc.

Instalación de unidades y componentes del sistema de control.

f. Sistema de tren de aterrizaje:

Cambio o reparación de todos los componentes articulados y fijaciones del tren de aterrizaje, tales como bulones, bujes, empalmes, etc.

Overhaul y reparación de las unidades de amortiguación elástica.

Overhaul y reparación de las unidades de amortiguación hidráulica y neumática. (*)

Overhaul y reparación de los componentes del sistema de frenos. (*)

Llevar a cabo las pruebas de ciclos de retracción.

Overhaul y reparación de componentes del sistema hidráulico. (*)

Overhaul y reparación de circuitos eléctricos.

Reparación o fabricación de líneas hidráulicas.

g. Sistema de cableado eléctrico:

Diagnóstico de mal funcionamiento.

Reparación o reemplazo del cableado.

Instalación del equipo eléctrico.

Verificación en banco de componentes eléctricos (esta prueba no debe confundirse con la prueba funcional, mas compleja que se realiza, luego de un overhaul).

h. Operaciones de montaje:

Montaje de partes componentes de la estructura de la aeronave, tales como tren de aterrizaje, alas, controles, etc.

Calibración y alineación de componentes de la estructura de la aeronave, incluyendo el sistema de control completo.

Instalación de motores.

Instalación de instrumentos y accesorios.

Montaje y empalmes de los recubrimientos, partes fuseladas, etc.

Reparación y montaje de componentes de plástico tales como parabrisas, ventanas, etc.

Levantar la aeronave completa mediante gatos hidráulicos.

Realizar operaciones de peso y balanceo de la aeronave (esta función deberá realizarse en un área sin corrientes de aire). (*)

Balanceo de superficies de control de vuelo.

- (2) Un Taller Aeronáutico de cualquier clase de habilitación de planta de poder debe poseer equipo y material necesario para una ejecución eficiente de las siguientes funciones del trabajo correspondientes a la clase de habilitación solicitada.

a. Clase I y II

- i) Realizar el mantenimiento y la alteración del motor incluyendo el reemplazo de partes.

Limpieza química y mecánica.

Operaciones de desmontaje.

Reemplazo de las guías y asientos de válvula. (*)

Reemplazo de bujes, cojinetes, pernos, insertos, etc.

Operaciones de plateado (cobre, plata, cadmio, etc.). (*)

Operaciones de tratamiento térmico (incluyendo el uso de técnicas recomendadas que requieren instalaciones controladas de tratamiento térmico).

Templado superficial por enfriamiento rápido, y fijación de piezas usando contracción por enfriamiento.

Desmontaje y reemplazo de espárragos.

Inscripción o fijación de información de identificación.

Pintura de motores y componentes.

Tratamiento anticorrosivo para las partes.

Reemplazo y reparación de los componentes del motor construidos en chapa de aleación de metal o de acero, tales como deflectores, tubos, etc.

- ii) Inspeccionar todas las partes, usando las técnicas de inspección adecuadas:

Inspecciones magnéticas, fluorescentes, y otras adecuadas. (*)

Determinación exacta de holguras y tolerancias de todas las partes.

Inspección para verificar la alineación de vástagos y varillas de conexión, cigüeñales, árboles motores, etc.

Balanceo de partes incluyendo cigüeñales, rotores, etc.

Inspección de válvulas y resortes.

- iii) Llevar a cabo maquinados rutinarios:

Operaciones de rectificación, asentado y pulido de precisión (incluyendo cigüeñales, camisas de cilindro, etc.). (*)

Operación de perforación, rebaje, escariado, fresado y corte de precisión. (*)

Escariado para inserción de bujes, cojinetes, y otros componentes similares.

Rectificación de válvulas.

- iv) Realización de Operaciones de montaje:

Operaciones de regulación de tiempos de válvulas e ignición.

Fabricación y prueba de arnés de encendido.

Fabricación y prueba de tuberías rígidas y flexibles.

Preparación de motores para un período de almacenamiento de corto o largo plazo (Preservación)

Prueba funcional de accesorios del grupo motopropulsor (esta prueba no debe confundirse con la prueba de performance luego de overhaul). (*)

Levantar motores por medios mecánicos.

Instalación de motores en la aeronave. (*)

Alinear y ajustar los controles del motor. (*)

Una vez completada la instalación de los motores en la aeronave y completada su regulación y ajuste de los controles del motor, debe inspeccionarlos un mecánico que posea la correspondiente licencia en esa habilitación. Los supervisores deben conocer a fondo los detalles de la instalación pertinente.

- v) Prueba del grupo motopropulsor después de Overhaul, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

El equipo de prueba será el que recomiendan los fabricantes de los motores que se probarán, o un equipo equivalente que cumpla con el mismo fin. La tarea de prueba puede realizarla el propio Taller o puede contratarse a otro;

en ambos casos el Taller será el responsable de la aceptación final del motor ensayado.

- b. Clase III Los requerimientos funcionales y de equipo para los motores a turbina serán totalmente gobernados por las recomendaciones del fabricante, incluyendo las técnicas, los métodos de inspección y las pruebas.

(3) Un Taller Aeronáutico de cualquier clase de habilitación para hélices debe proveer el equipo y material necesario para realizar eficientemente los siguientes trabajos correspondientes a la clase de habilitación que solicita:

a. Clase I

- i) Realizar el mantenimiento y alteración de hélices incluyendo la instalación y reemplazo de partes.

Reemplazo de refuerzos metálicos a las hélices de madera.

Acabado final de las hélices de madera.

Hacer incrustaciones en la madera.

Acabado final de palas plásticas.

Enderezamiento de palas dobladas dentro de la tolerancia de reparación especificada por el fabricante.

Modificaciones del diámetro de la pala, y del perfil, lustre y pulido.

Operaciones de pintado.

Remoción e instalación en el grupo motopropulsor.

- ii) Inspeccionar componentes, usando medios auxiliares.

Inspección de hélices para certificar conformidad con los planos y especificaciones del fabricante.

Inspecciones de cubos y palas para localizar fallas y defectos, usando equipos de inspección magnética o fluorescente. (*)

Inspección de cubos y palas para detectar fallas, usando todas las ayudas visuales, incluyendo los procesos químicos para las partes.

Inspección de cubos, por desgaste de sus estrías o canales o cualquier otro defecto.

- iii) Reparación o reemplazo de componentes (no se aplica a esta clase).

- iv) Balanceo de hélices:

Prueba para la adecuada alineación en la aeronave.

Prueba para verificar que no esté fuera de balanceo en sentido horizontal y vertical (esta prueba se realizará usando equipo de precisión).

- v) Prueba de los mecanismos de cambio de paso de hélice (no se aplica a esta clase)

b. Clase II

- i) **Hacer mantenimiento y alteración de hélices, incluyendo la instalación y el reemplazo de partes:**

Todas las tareas detalladas en el párrafo (3) a. i) de este Apéndice, cuando correspondan a la marca y modelo de hélice para el cual se solicita una habilitación.

Lubricación adecuada de las partes móviles.

Montaje completo de la hélice y sus componentes utilizando herramientas especiales cuando sea necesario.

- ii) **Inspección de componentes usando las técnicas adecuadas de inspección.**

Las tareas detalladas en el párrafo (3) a. ii) de este Apéndice, cuando correspondan a la hélice de la marca y modelo para la cual se solicita una habilitación.

- iii) **Reparación o reemplazo de las partes componentes:**

Reemplazar palas, cubos, o cualquiera de sus componentes.
Reparaciones o reemplazos de dispositivos anticongelantes.

Arreglo de muescas o raspaduras de las palas de metal.

Reparación o reemplazo de componentes eléctricos de la hélice.

Reparación de melladuras o picaduras de las palas de metal.

- iv) **Balanceo de las hélices:**

Las tareas detalladas en el párrafo (3) a. iv) de este Apéndice, cuando corresponden a la hélice de marca y modelo para la cual se solicita una habilitación.

- v) **Prueba del mecanismo de cambio de paso de la hélice.**

Prueba hidráulica de hélice y componentes.

Pruebas de las hélices y operadas eléctricamente y sus componentes.

Prueba de dispositivos de velocidad constante. (*)

- (4) **Un Taller Aeronáutico de una habilitación de radio debe poseer los siguientes equipos y materiales:**

- a. **Para una habilitación de radio Clase I (comunicaciones), el equipo y materiales necesarios para cumplir eficientemente los trabajos detallados en el párrafo (4); y también los siguientes:**

Prueba y reparación de auriculares, altoparlantes y micrófonos.

Medición de la potencia de salida del transmisor de radio.

- b. **Para una habilitación de radio Clase II (navegación) el equipo y materiales necesarios para ejecutar eficientemente los trabajos detallados en el párrafo (4), y también los siguientes:**

Prueba y reparación de auriculares.

Prueba de parlantes.

Reparación de parlantes. (*)

Medición de la sensibilidad de antena direccional (loop), por medio de métodos adecuados.

Determinación y compensación del error (debido a la presencia de masas metálicas próximas) en el equipo de radiogoniómetro de la aeronave.
Calibración de los equipos de ayuda a la navegación (en crucero, o en aproximación) o similares, que se adecuen a esta Habilitación, según las normas de ejecución aprobadas

- c. Para la habilitación de radio Clase III (radar), el equipo y los materiales necesarios para ejecutar eficientemente los trabajos detallados en el párrafo (4), y también los siguientes:

Medición de la potencia de salida del transmisor de radio.

Plateado metálico de las líneas de transmisión, guías de onda y equipo similar de acuerdo con las especificaciones adecuadas. (*)

Presurización del equipo de radar correspondiente con aire seco, nitrógeno u otros gases especificados.

- d. Para todas las clases de habilitación de radio, el equipo y materiales necesarios para la ejecución eficiente de los siguientes trabajos:

Inspección física del funcionamiento de los sistemas de radio y sus componentes por métodos visuales y mecánicos.

Inspección de los funcionamientos eléctricos de los sistemas de radio y sus componentes por medio de los instrumentos de prueba eléctricos y/o electrónicos.

Inspeccionar el cableado de la aeronave, antenas, conectores, relays y otros componentes de radio para detectar defectos de instalación.

Inspeccionar los sistemas de encendido del motor y los accesorios de la aeronave para determinar si existen fuentes de interferencia eléctrica.

Verificar que el suministro de potencia eléctrica de la aeronave sea el adecuado, y funcione correctamente.

Prueba de los instrumentos de radio. (*)

Overhaul, prueba, y verificación de dinamotres, inversores, y otros aparatos radioeléctricos.

Pintar y terminar los contenedores del equipo radioeléctricos.

Según se necesite, cumplir con los métodos adecuados para realizar las calibraciones, y otra información sobre los paneles de radio control y otros componentes.

Hacer y reproducir planos, diagramas de cableados, y otro material similar requerido para registrar alteraciones y/o modificaciones de radio (pueden usarse fotografías en lugar de planos, si sirven como medio de registro equivalente o superior). (*)

Fabricar conjuntos sintonizadores con eje, consolas, conjuntos de cables, y otros componentes similares usados en radios, o en instalaciones de radio, en aeronaves. (*)

Calibración de los circuitos de sintonía (RF y IF).

Instalar y reparar antenas de aeronaves.

Instalación completa de los sistemas de radio en aeronaves, y preparación de los informes de peso y balanceo. (*)

Si esta fase de la instalación de la radio requiere modificaciones en la estructura de la aeronave, los trabajos deben ser ejecutados, supervisados, e inspeccionados, por personal habilitado. (*)

Medir valores de modulación, ruido, y distorsión en radios.

Medir frecuencias de audio y de radio para ajustarlas a las tolerancias correctas, y ejecutar las calibraciones necesarias para que la radio opere adecuadamente.

Medir valores de los componentes de radio (inductancia, capacitancia, resistencia)

Medir la atenuación de la línea de transmisión de radio frecuencia.

Determinar la forma de onda, y su fase, cuando corresponda.

Determinar la adecuación de la antena de radio, la bajada de antena, y las características de la línea de transmisión y su ubicación, para el tipo de radio a que se va a conectar.

Determinación de la condición operacional del equipo de radio instalado en la aeronave, usando los aparatos de prueba portátiles adecuados.

Determinación de la adecuada ubicación de las antenas de radio de la aeronave.

Prueba de todos los tipos de tubos electrónicos, transistores, o dispositivos similares, en equipos que se adecuen a la habilitación pedida.

- (5) Un Taller Aeronáutico de cualquier clase de habilitación en instrumentos debe proveer el equipo y material necesario para una ejecución eficiente de las siguientes tareas, de acuerdo con las correspondientes especificaciones y recomendaciones del fabricante, adecuadas a la clase de habilitación que solicita:

a. Clase I

- i) Diagnóstico de fallas de los siguientes instrumentos:

Indicadores de la velocidad vertical o razón de ascenso

Altímetros

Indicadores de velocidad del aire (velocímetros)

Indicadores de vacío

Medidores de presión de aceite.

Medidores de presión de combustible.

Medidores de presión hidráulica/ neumática.

Medidores de presión descongelante,

Tubos pitot con toma estática y dinámica

Brújulas de indicación directa

Tacómetros de indicación directa,

Acelerómetros

Medidores de cantidad de combustible de lectura directa, instrumentos ópticos (sectantes, derivómetros, etc.). (*)

- ii) Realizar el mantenimiento y las alteraciones de instrumentos, incluyendo su instalación, y la sustitución de partes.

Realizar estas tareas en los instrumentos detallados en el párrafo (5) b. i) de este Apéndice. La instalación incluye la fabricación de paneles de instrumentos, y la instalación de otros componentes estructurales. El Taller debe estar equipado para realizar estas tareas. De todos modos, puede contratarse otro Taller habilitado, equipado convenientemente para realizarlas.

- iii) Inspeccionar, probar, y calibrar instrumentos:

Para todos los instrumentos listados en el párrafo (5) b. i) de este Apéndice en la misma aeronave, o fuera de ella, según sea apropiado.

b. Clase II

- i) Diagnóstico de fallas de los siguientes instrumentos:

Tacómetros

Sincronoscopio,

Indicadores eléctricos de temperatura,

Indicadores de tipo resistencia eléctrica,

Indicadores de tipo imán móvil,

Indicadores de combustible del tipo resistencia,

Unidades de aviso (alarma) (de aceite y de combustible),

Sistemas e indicadores tipo selsyn,

Sistemas e indicadores autosincrónicos,

Brújulas con indicación a distancia,

Indicadores de cantidad de combustible,

Indicadores de cantidad de aceite,

Indicadores de radio,

Amperímetros,

Voltímetros,

- ii) Realizar el mantenimiento y alteración de instrumentos, incluyendo su instalación, y el reemplazo de partes:

Realizar estas tareas en los instrumentos detallados en el Párrafo (5) b. i) de este Apéndice.

Las tareas de instalación incluyen la fabricación de paneles de instrumentos, y la instalación de otros componentes estructurales. El Taller debe estar equipado para realizar tales tareas. No obstante, se puede contratar un Taller habilitado y equipado para realizarlas.

- iii) Inspeccionar, probar, y calibrar instrumentos:

Para todos los instrumentos listados en el Párrafo (5) b. i) de este Apéndice, dentro y fuera de la aeronave, según sea apropiado.

c. Clase III

- i) Diagnosticar fallas de los siguientes instrumentos:

Indicadores de virajes y ladeo

Giroscopios direccionales

Giroscopios del horizonte artificial

Unidades de control del Piloto automático y sus componentes (*),

Indicadores de dirección de lectura a distancia. (*)

- ii) Realizar el mantenimiento y la alteración de instrumentos, incluyendo la instalación y reemplazo de partes:

Para los instrumentos detallados en el párrafo (5) c. i) de este Apéndice.

La tarea de instalación incluye la fabricación de paneles de instrumentos, y la instalación de otros componentes estructurales. El Taller debe estar equipado para realizar estas tareas. Sin embargo, se puede contratar otro Taller habilitado y equipado convenientemente como para ejecutarlas.

- iii) Inspección, prueba y calibración de instrumentos:

Para los instrumentos listados en el párrafo (5) c. i) de este Apéndice, fuera y dentro de la aeronave, según sea apropiado.

d. Clase IV

- i) Diagnosticar mal funcionamiento de los siguientes instrumentos:

Sensor de cantidad, del tipo capacitivo.

Otros instrumentos electrónicos.

Analizadores de motor.

- ii) Mantener y alterar instrumentos, incluyendo su instalación y el reemplazo de partes:

Para los instrumentos listados en el párrafo (5) d. i) de este Apéndice.

La tarea de instalación incluye la fabricación de paneles de instrumentos y la instalación de otros componentes estructurales. El Taller debe estar equipado para realizar tales tareas. No obstante, se puede contratar un Taller habilitado y equipado para realizarlas.

iii) Inspeccionar, probar y calibrar los instrumentos:

Para los instrumentos enumerados en el párrafo (5) d. i) de este Apéndice, dentro y fuera de la aeronave, según sea apropiado.

(6) Un Taller Aeronáutico de habilitaciones en accesorios, Clases I, II ó III, debe proveer el equipo y los materiales necesarios para realizar eficientemente las siguientes tareas, de acuerdo a las especificaciones pertinentes, y las recomendaciones del fabricante.

- a. Diagnosticar mal funcionamiento de los accesorios.
- b. Mantener y alterar los accesorios, incluyendo su instalación y el reemplazo de partes.
- c. Inspeccionar, probar, y, cuando corresponda, calibrar accesorios.

APÉNDICE B

MODELOS DE TARJETAS DE CONDICION DE COMPONENTES DE UNA AERONAVE, Y RECONOCIMIENTO DE SU ESTADO O CONDICIÓN

- (1) Cada Taller Aeronáutico debe confeccionar las "Tarjetas para identificación de componentes" según los modelos que se presentan a continuación, y aplicando el código de colores BLANCO, VERDE, ROJO Y AMARILLO con el siguiente significado:
- a. Tarjeta BLANCA, para identificar los componentes en espera de inspección o calibración;
 - b. Tarjeta VERDE, para identificar los componentes en espera de reparación, modificación o servicio;
 - c. Tarjeta ROJA, para identificar los componentes rechazados.
 - d. Tarjeta AMARILLA, para identificar los componentes aprobados para retorno al servicio.
- (2) Con el respectivo color señalado en el código precedente, cada Tarjeta debe contener los siguientes datos:

a. TARJETA BLANCA

TALLER AERONÁUTICO _____ (Nombre) _____			
Certificado de Operación No. _____			
(Dirección) _____			
Orden de Trabajo No _____		Fecha _____	
Parte : _____ (Nombre)	Marca: _____	Tipo: _____	Serie N° _____
Removido de : (identificación aeronave, motor, etc.) _____			
Matricula _____ (Nombre)	Marca: _____	Tipo: _____	Serie N° _____
Causa : _____ de la remoción) _____			
Trabajo a realizar _____			
Fecha _____ Firma (persona autorizada) _____			

b. TARJETA VERDE

TALLER AERONAUTICO _____ (Nombre) _____			
Certificado de Operación No. _____			
(Dirección) _____			
Orden de Trabajo No _____		Fecha _____	
Parte : _____ (Nombre)	Marca: _____	Tipo: _____	Serie N° _____
Removido de: (Identificación de aeronave, motor, Etc.) _____			
Matricula _____ (Nombre)	Marca: _____	Tipo: _____	Serie N° _____
Causa : _____ de la remoción _____			
Estado : _____ (condiciones encontradas) _____			
Trabajo a realizar: _____			
(incluyendo trabajos especiales)			
Fecha _____ Nombre, Firma y N° de Licencia _____			

c. TARJETA ROJA

TALLER AERONÁUTICO _____ (Nombre) _____			
Certificado de Operación No. _____			
(Dirección) _____			
Orden de Trabajo No _____		Fecha _____	
Parte : _____ (Nombre)	Marca: _____	Tipo: _____	Serie N° _____
Rechazada Por: _____			
Causa del Rechazo: _____			
Fecha _____		Firma _____	del Inspector _____
(aclaración de firma)			

d. TARJETA AMARILLA

TALLER AERONÁUTICO _____ (Nombre)			
Certificado de Operación No. _____ (Dirección)			
Orden de Trabajo No. _____ Fecha _____			
Aeronave o Parte : (Nombre)	Marca:	Tipo:	Serie N°
_____	_____	_____	_____
Trabajo realizado por : (persona indicada) _____			
<u>Declaración para aprobación de retorno al servicio :</u> La aeronave o componente identificado en esta Tarjeta fue reparado y/o inspeccionado de acuerdo con las disposiciones vigentes de la Dirección de Aeronáutica Civil y del fabricante, y fue encontrado aeronavegable para su retorno al servicio. Los servicios pertinentes al trabajo realizado se encuentran bajo la referencia de la Orden de Trabajo N° _____ de este Taller			
Fecha _____		Firma del Inspector _____	
		Licencia N° _____	

(Línea perforada para desprender)

(Esté tañón desprendible debe contener los mismos datos de la respectiva Tarjeta Verde, para conservarlo en archivo como comprobante)

Nota: El tamaño de las Tarjetas podrá ser reducido hasta la medida que asegure perfecta legibilidad de los datos en ellas contenidas.

ARTÍCULO DUODÉCIMO: APROBAR, el Libro XX del Reglamento de Aviación Civil de Panamá, el cual es del tenor siguiente:

LIBRO XX
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PARA TÉCNICOS EN MANTENIMIENTO
DE AERONAVES

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

Sección Primera
Aplicabilidad

Artículo 1: Esta Sección describe los requisitos para el otorgamiento de Certificados de Establecimientos Educativos para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves, las Habilitaciones correspondientes y las reglas de Operación General para el poseedor de los mismos.

Sección Segunda
Requisitos de Certificación

Artículo 2: Ninguna persona puede operar como Establecimiento Educativo certificado para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves, sin poseer o en violación al Certificado emitido bajo esta Norma.

Sección Tercera
Solicitud y Emisión

Artículo 3: Una solicitud para un Certificado o Habilitación adicional, basándose en esta Norma se realizará en un formulario, de la manera que describa la AAC y deberá presentarse con:

- (1) Una descripción del curriculum propuesto.
- (2) Una lista de las instalaciones y de los materiales que serán usados.
- (3) Una lista de los Instructores, incluyendo el tipo de Licencia y Habilitación que posea, junto con el número.
- (4) Un informe de la cantidad máxima de Estudiantes a los que se espera enseñar en determinado tiempo.

Artículo 4: El Solicitante que reúna los requisitos de esta Norma será autorizado para un Certificado de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves con las Habilitaciones correspondientes que describan las limitaciones y Especificaciones de Operaciones necesarias en interés de la Seguridad.

Sección Cuarta
Duración de las Certificaciones

Artículo 5: Un Certificado y Habilitación de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves es efectivo hasta que el Poseedor

renuncie o el Certificado sea suspendido o revocado, en estos casos deberá devolverlo a la AAC.

CAPÍTULO II REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN

Sección Primera Habilitación

Artículo 6: Las siguientes habilitaciones se emiten bajo este Capítulo:

- (1) Fuselajes.
- (2) Motores.
- (3) Fuselajes y Motores.

Sección Segunda Requisitos de Instalaciones, Equipos y Materiales

Artículo 7: El Solicitante de un Certificado y Habilitación de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves o para una Habilitación adicional, deberá tener por lo menos las instalaciones, equipo, y los materiales especificados en los Artículos del 8 al 13, apropiados a la Habilitación que requiere.

Sección Tercera Requisitos de Espacio

Artículo 8: El Solicitante de un Certificado y Habilitación de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves o para una Habilitación adicional, deberá tener las instalaciones del Establecimiento Educativo acondicionadas, iluminadas y ventiladas, adecuadamente, tal como se solicita y tal como la AAC, determine que es apropiado para el número máximo de Estudiantes que se espera enseñar en un determinado tiempo. Además, debe cumplir con lo siguiente:

- (1) Un aula apropiada para impartir las clases teóricas.
- (2) Instalaciones apropiadas, ya sean centrales o ubicadas en el área de entrenamiento, asegurándose que haya espacios apropiados y separados del área de trabajo; espacio para las piezas, herramientas, materiales y artículos similares.
- (3) Un área apropiada para la aplicación de acabado de materiales, incluyendo pintura en aerosol.
- (4) Áreas apropiadas, equipadas con tanques de lavado y equipo desengrasante con equipo de presión de aire u otro equipo limpiador adecuado.
- (5) Instalaciones apropiadas para pruebas de motores.
- (6) Un área apropiada con el equipo adecuado, incluyendo bancas, mesas y equipo de prueba, para desarmado, dar servicio e inspeccionar.
 - a. Ignición, equipo eléctrico y aparatos.

b. Carburadores y motores de combustible.

c. Sistemas de vacío e hidráulicos para las aeronaves, motores de aeronaves, y de aparejo de aeronaves.

(7) Un espacio apropiado con el equipo adecuado, incluyendo mesas, bancas, banquetas y los elevadores mecánicos (gatos), para desarmar, inspeccionar, ensamblar, detectar fallas y reglaje de las aeronaves.

(8) Un espacio apropiado con el equipo adecuado para desarmar, inspeccionar, armar, detectar fallas, y poner en tiempo los motores.

Sección Cuarta **Requisitos de Equipo Instructivo**

Artículo 9: El Solicitante para un certificado de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves o para una Habilitación adicional, deberá tener el siguiente equipo instructivo apropiado a la Habilitación que él busca:

- (1) Diversos tipos de aeronaves, sistemas de aeronaves, componentes, motores, sistemas de motores y componentes (incluyendo hélices), en una cantidad y tipo apropiado para completar los proyectos prácticos requeridos por sus Currículum ya aprobados.
- (2) Por lo menos una aeronave con Certificado de Aeronavegabilidad de la AAC, para operaciones privadas o comerciales, con motores, hélices, instrumentos, equipos de comunicación y de navegación, luces de aterrizaje y otros equipos y accesorios donde a un Técnico en Mantenimiento de Aeronaves podría pedírsele que trabaje y con los cuales deberá familiarizarse, la aeronave podrá ser obtenida con carácter de alquiler o en condición de préstamo.

Artículo 10: El equipo requerido en el Artículo 9 no necesita ser aeronavegable. Sin embargo, si estuvo dañado, deberá estar suficientemente reparado para ser ensamblado completamente.

Artículo 11: Aeronaves, motores, hélices, accesorios y los componentes de éstos, sobre los cuales las instrucciones deberán ser impartidas y de donde la experiencia de trabajo práctico debe ganarse; deberán ser tan diversas como para poder mostrar los diferentes métodos de construcción, de ensamblaje, de inspección y de operación cuando se instalen en una aeronave para su uso. Deberá haber suficientes unidades para que no más de ocho Estudiantes puedan trabajar en una unidad a la vez.

Artículo 12: Si la aeronave usada para propósitos instructivos no tiene tren de aterrizaje retráctil y dispositivos hipersustentadores (flaps), el Establecimiento Educativo deberá proveer ayudas de entrenamiento o maquetas operacionales similares a ellos.

Sección Quinta **Requisitos de Materiales, Herramientas Especiales y de Equipo de Taller**

Artículo 13: El Solicitante para un Certificado de Establecimiento Educativo para Técnico de Mantenimiento de Aeronaves o para una Habilitación adicional, deberá tener un abastecimiento adecuado de herramientas especiales, de materiales, y equipo para el taller como sean apropiados para cumplir con los requisitos del currículum del Establecimiento Educativo y que se usen para la construcción y mantenimiento de aeronaves; para asegurar que cada Estudiante sea debidamente instruido. Las herramientas especiales y los equipos de taller

deberán estar en condiciones de trabajo satisfactorios para cumplir con el propósito para el cual serán utilizados.

Sección Sexta **Requisitos Generales del Currículum**

Artículo 14: Un Solicitante de un Certificado de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves o para una Habilitación adicional, deberá tener un currículum aprobado, diseñado para capacitar a sus Estudiantes en el desempeño de los deberes de un Mecánico para una Habilitación particular o Habilitaciones.

Artículo 15: El currículum deberá ofrecer por lo menos el número siguiente de horas de instrucción para la Habilitación solicitada y la hora unidad de instrucción no será menos de 50 minutos.

- (1) Fuselajes: 1,150 horas (400 generales más 750 de fuselajes).
- (2) Motores: 1,150 horas (400 generales más 750 de motores).
- (3) Combinado Fuselajes y Motores: 1,900 horas (400 generales más 750 de Fuselajes y 750 de Motores).

Artículo 16: El currículum deberá cubrir las materias y los temas descritos en los apéndices B, C o D, como apliquen. Cada materia debe enseñarse al nivel de habilidad requerida tal como lo define el Apéndice A.

Artículo 17: El currículum deberá mostrar:

- (1) Los proyectos prácticos requeridos para ser completados.
- (2) Para cada materia, la proporción de teoría y cualquier otra instrucción a ser impartida.
- (3) Una lista de exámenes mínimos que el Establecimiento Educativo debe implementar.

Artículo 18: A pesar de las provisiones de los Artículos 6 y 14 al 17, el poseedor de un Certificado emitido bajo el Capítulo Segundo de ésta Norma, puede aplicar para recibir aprobación de cursos especiales para programas en el desempeño de inspección especial y mantenimiento preventivo para aeronaves certificadas bajo categoría primaria de aeronave del Libro II del Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP). El Establecimiento Educativo puede emitir también certificaciones de competencia a las personas que exitosamente han completado tales cursos con tal que hayan completado todos los otros requisitos de esta Sección y el Certificado de competencia especificando el tipo y el modelo de la aeronave para el cual el Certificado aplica.

Sección Séptima **Requisitos del Instructor**

Artículo 19: El Solicitante de un Certificado o Habilitación adicional, deberá proporcionar el número de Instructores que tengan las certificaciones apropiadas de Mecánico y la Habilitación que la AAC determine necesaria para dar instrucción y supervisión adecuada a los Estudiantes, incluyendo por lo menos un Instructor por cada 25 Estudiantes en cada clase taller. Sin embargo, el Solicitante puede proveer Instructores especializados, que no sean Mecánicos, para enseñar matemáticas, física, electricidad e hidráulica básica, dibujo y temas similares. Se requiere que el Solicitante mantenga una lista de los nombres y las cualidades de

los instructores especializados y al ser solicitada, deberá entregar una copia a la AAC.

CAPÍTULO III REGLAS DE OPERACIÓN

Sección Primera Asistencia, Matrícula, Exámenes y Créditos de Experiencia o Instrucción Anterior

Artículo 20: Un Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves certificado no podrá solicitarle a ningún Estudiante que asista a clases de instrucción por más de 8 horas en un día, más de 6 días o 40 horas en un periodo de 7 días.

Artículo 21: Cada Establecimiento Educativo aplicará el examen apropiado al Estudiante que haya completado una unidad de instrucción como lo muestra el currículum aprobado de ese Establecimiento Educativo.

Artículo 22: Un Establecimiento Educativo no podrá graduar a un Estudiante a menos que él haya completado todos los requisitos apropiados de un Currículum. Sin embargo, el Establecimiento Educativo podrá acreditar a un Estudiante materias de un Currículum o experiencia previa como se indica a continuación:

- (1) Un Establecimiento Educativo podrá acreditar a un Estudiante que haya completado satisfactoriamente una instrucción en:
 - a. Una Universidad acreditada o Instituto de Enseñanza Superior.
 - b. Una Escuela Vocacional, Técnica, Comercial o Escuela Secundaria.
 - c. Una Escuela Técnica Militar.
 - d. Una Escuela certificada para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves.
- (2) Una Escuela puede determinar la cantidad de créditos que se permitirán:
 - a. A través de un examen de admisión igual al proporcionado a los Estudiantes que han completado el currículum requerido y comparable a la Escuela que lo acredita.
 - b. A través de una evaluación de la copia autenticada de la Escuela anterior.
 - c. En el caso de un Solicitante de una Escuela Militar, se registrará solamente sobre la base de su examen de admisión.
- (3) Un Establecimiento Educativo podrá acreditar a un Estudiante que ha tenido experiencia previa en el mantenimiento de aviación y que ésta sea comparable a las materias requeridas en el currículum aprobado. Deberá determinarse la cantidad de créditos permitidos, por documentos que comprueben dicha experiencia y poniéndole al Estudiante un examen igual al que presentó, comparable a los temas requeridos en el Currículum del Establecimiento Educativo que lo acredita.
- (4) Al completar la porción general del currículum satisfactoriamente en un Establecimiento Educativo Certificado para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves; un Establecimiento Educativo podrá acreditar a un Estudiante que busca una Habilitación adicional.

Artículo 23: Un Establecimiento Educativo no podrá tener más Estudiantes matriculados que el número establecido en su aplicación para un Certificado, a menos que enmiende su aplicación y obtenga la aprobación.

Artículo 24: Un Establecimiento Educativo deberá usar un sistema aprobado para determinar las notas del curso final y para registrar la asistencia del Estudiante. El sistema debe mostrar las horas de ausencia permitidas y cómo se le proporcionará al Estudiante el material disponible al cual no tuvo acceso.

Sección Segunda Registros

Artículo 25: Cada Establecimiento Educativo certificado guardará un registro actualizado de cada Estudiante que ha matriculado, mostrando:

- (1) Su asistencia, exámenes y las notas recibidas en los temas requeridos en ésta Norma.
- (2) Las instrucciones que se le acreditan bajo el Artículo 22, si aplica.
- (3) La copia autenticada de los créditos del Estudiante en ese Establecimiento Educativo.

Retendrá el registro por lo menos dos (2) años después de la fecha en que se matriculó y pondrá los registros a la disposición de cualquier inspección solicitada por la AAC durante ese período.

Artículo 26: Cada Establecimiento Educativo guardará un registro actualizado del progreso individual de cada uno de sus Estudiantes, mostrando, en cada materia, los trabajos prácticos de laboratorio o proyectos que el Estudiante haya completado, o por ser completado.

Sección Tercera Diplomas de Graduación y Créditos

Artículo 27: Al ser solicitada, cada Escuela certificada proveerá una copia de los créditos al Estudiante que se ha graduado en esa Escuela o que haya dejado la misma antes de graduarse. Un funcionario de la Escuela autenticará la copia. La copia deberá certificar el tipo de currículum bajo el cual el Estudiante se matriculó, las notas finales que recibió el Estudiante y si completó satisfactoriamente ese currículum.

Artículo 28: Cada Establecimiento Educativo dará un Certificado o Diploma de Graduación al Estudiante que culmine los estudios. Un funcionario del Establecimiento Educativo autenticará el Diploma, el cual deberá mostrar la fecha de graduación y el título aprobado por el currículum.

Sección Cuarta Conservación de Requisitos de los Instructores.

Artículo 29: Cada Establecimiento Educativo después de su certificación o adición de una Habilitación, deberá continuar proveyendo el número de Instructores que tengan sus Licencias y Habilitación de Mecánico y que la AAC determine necesario para proveer instrucción adecuada a los Estudiantes, incluyendo, por lo menos, un Instructor para cada 25 Estudiantes en cada clase de taller. El Establecimiento Educativo podrá continuar proveyendo los Instructores especializados no Mecánicos para enseñar matemáticas, física, dibujo, electricidad e hidráulica básica, y temas similares.

Sección Quinta**Requisitos de las Instalaciones, Equipo y Material para Mantenimiento**

Artículo 30: Cada Establecimiento Educativo certificado, proveerá instalaciones, equipo y el material equivalente a las normas actualmente requeridas para la emisión del Certificado y la Habilitación que retiene.

Un Establecimiento Educativo no podrá hacer ningún cambio considerable en las instalaciones, equipo, o material de los que se ha aprobado para un currículum en particular, a menos que el cambio se apruebe por adelantado.

Sección Sexta**Conservación de los Requisitos del Currículum**

Artículo 31: Cada Establecimiento Educativo certificado se adherirá a su currículum aprobado. Con la aprobación de la AAC las materias del currículum podrán enseñarse a niveles excedidos a los mostrados en el Apéndice A de esta Sección.

Artículo 32: Un Establecimiento Educativo no podrá cambiar su currículum aprobado a menos que el cambio se apruebe por adelantado.

Sección Séptima**Calidad de Instrucción.**

Artículo 33: Cada Establecimiento Educativo Certificado impartirá instrucción de calidad de manera tal que el 80% de sus graduandos que soliciten la Licencia de Técnico/Mecánico en Mantenimiento de Aeronaves o Habilitación adicional, deberán aprobar los exámenes escritos de la Autoridad Aeronáutica Civil en su primer intento dentro del período de 60 días transcurrido de la fecha de su graduación. La calificación mínima de aprobación será de 70%.

Sección Octava**Exhibición del Certificado**

Artículo 34: Cada Poseedor de un Certificado y Habilitación de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves correspondientes lo mostrarán en un lugar del Establecimiento Educativo que sea normalmente accesible al público y no esté oscuro. El Certificado deberá estar disponible para cualquier inspección de la AAC.

Sección Novena**Cambio de Ubicación**

Artículo 35: El Poseedor de un Certificado de Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves no puede hacer ningún cambio de la ubicación del Establecimiento Educativo a menos que éste se apruebe por adelantado. Si el Poseedor desea cambiar la ubicación deberá notificar a la AAC, por escrito, por lo menos 30 días antes de la fecha del cambio contemplado. Si se cambia la ubicación sin la debida aprobación, el Certificado se le revocará.

Sección Décima**Acceso a Inspecciones**

Artículo 36: La AAC podrá, en cualquier momento, inspeccionar un Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves para determinar su cumplimiento con este Libro. Tal inspección se hará normalmente

una vez cada seis (6) meses para determinar si el Establecimiento Educativo continúa llenando los requisitos bajo los cuales se certificó originalmente. Después que la inspección se haya hecho, se le notificará al Establecimiento Educativo, por escrito, de cualquier deficiencia encontrada durante la inspección. Las otras inspecciones informales pueden hacerse según requerimiento de la AAC.

Sección Undécima Vigilancia Operacional

Artículo 37: La vigilancia operacional para Establecimientos Educativos Aeronáuticos para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves se llevarán a cabo bajo el procedimiento de vigilancia inicial para la certificación de los mismos y la vigilancia continua para la evaluación e inspección en el cumplimiento de las normas de este reglamento de acuerdo al programa que la AAC establezca para ese fin en el Manual de Procedimientos del Departamento de Aeronavegabilidad de la Dirección de Seguridad Aérea.

Sección Duodécima Publicidad

Artículo 38: Un Establecimiento Educativo certificado no puede hacer ninguna declaración con relación a sí misma que sea falsa o se diseñe para engañar a cualquier persona que desee matricularse en ella.

Artículo 39: Cuando un Establecimiento Educativo para Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves publique que es un Establecimiento Educativo certificado, deberá distinguir claramente cuáles son sus cursos aprobados y cuáles no.

Apéndice A Requisitos de los Currículum

Este apéndice define términos usados en Apéndices B, C y D de esta Sección y describe los niveles de pericia en cada materia de cada tema y cómo han de enseñarse, como se planteó en los Apéndices B, C y D.

a) Definiciones, como usan en los Apéndices B, C y D:

- 1) "Inspeccionar" Medios para examinar a la vista y al tacto.

- | | |
|------------------------------------|--|
| 2) "Revisar" | Significa verificar Operaciones apropiadas. |
| 3) "Cazar fallas" | Los medios para identificar y analizar desperfectos. |
| 4) "Servicio" | Significa desempeñar funciones que aseguren una Operación continua. |
| 5) "Reparar" | Significa corregir una condición defectuosa. La reparación del fuselaje o de motores incluye ajustes y reemplazo de componentes, pero no la reparación de componentes. |
| 6) "Reparación general" (overhaul) | Medios para desmontar, inspeccionar, reparar y revisar, si es necesario. |

b) Niveles Pedagógicos.

(1) El Nivel 1 requiere:

- (i) Conocimiento de principios generales, pero ninguna aplicación práctica.
- (ii) Ningún desarrollo de habilidades manuales.
- (iii) Instrucción por medio de conferencias, demostraciones y discusiones.

(2) El Nivel 2 requiere:

- (i) Conocimiento de principios generales y limitada aplicación práctica.
- (ii) Desarrollo de suficiente habilidad manual para desempeñar Operaciones básicas.
- (iii) Instrucción por medio de conferencias, demostraciones, discusiones y aplicación práctica limitada.

(3) El Nivel 3 requiere:

- (i) Conocimiento de principios generales y desempeño de un grado alto de aplicación práctica.
- (ii) Desarrollo de suficiente habilidad manual para disimular un servicio de retorno.
- (iii) Instrucción por medio de conferencias, demostraciones, discusiones y un grado alto de aplicación práctica.

c) Equipo y materiales pedagógicos.

El currículum puede presentarse utilizando equipos y materiales educativos actualizados, incluyendo, pero no limitando: las calculadoras, computadoras y equipos audiovisuales.

Apéndice B
Materias Generales del Currículum

Este Apéndice enumera las materias requeridas en por lo menos 400 horas de materias generales del currículum.

El número entre paréntesis delante de cada materia por tema indica el nivel de pericia en que debe enseñarse.

Nivel de Enseñanza:

a. Electricidad básica

- (2) 1. Calcule y mida capacitancia e inductancia.
- (2) 2. Calcule y mida potencia eléctrica.
- (3) 3. Mida voltaje, corriente, resistencia, y continuidad.
- (3) 4. Determine la relación de voltaje, corriente, y resistencia en circuitos eléctricos.
- (3) 5. Lea e interprete diagramas de circuitos eléctricos de aeronaves, incluyendo dispositivos de estado de funciones sólidas y lógicas.
- (3) 6. Inspeccione y proporcione servicio a las baterías.

b. Dibujos de las aeronaves

- (2) 7. Use dibujos, símbolos y sistemas esquemáticos de la aeronave.
- (3) 8. Haga bosquejos de reparaciones y alteraciones.
- (3) 9. Use información de planos.
- (3) 10. Use diagramas y gráficas.

c. Peso y balance:

- (2) 11. Peso de la aeronave.
- (3) 12. Desempeñe una revisión de peso y balance completo y registre la información.

Líneas de fluido y adaptación.

- (3) 13. Fabrique e instale líneas de fluido flexibles, rígidas y conectores.

d. Materiales y procesos.

- (1) 14. Identifique y seleccione métodos apropiados para pruebas no destructivas.
- (2) 15. Aplique tintes penetrantes, corriente parásita, ultrasonido e inspecciones de partículas magnéticas.
- (1) 16. Efectúe procesos básicos de tratamiento de calor.
- (3) 17. Identifique y seleccione materiales y ferretería de aeronaves.
- (3) 18. Inspeccione y verifique soldaduras.

(3) 19. Desempeñe medidas de precisión.

e. Operaciones de tierra y servicio

(2) 20. Arranque, operación de tierra, movimiento, servicio, y aseguramiento de la aeronave e identifique las operaciones de tierra típicamente peligrosas.

(2) 21. Identifique y seleccione combustibles.

f. Limpieza y control de la corrosión.

(3) 22. Identifique y seleccione materiales de limpieza.

(3) 23. Identifique, inspeccione, remueva y trate la corrosión de aeronaves y haga limpieza de las mismas.

g. Matemáticas

(3) 24. Raíces cuadradas y número potencial.

(3) 25. Determine áreas y volúmenes de diferentes formas geométricas.

(3) 26. Resuelva problemas de relación, proporción y porcentaje.

(3) 27. Resuelva problemas algebraicos que involucren adición, sustracción, multiplicación y división de números positivos y números negativos.

h. Formularios y registros de mantenimiento

(3) 28. Escriba descripciones de trabajos desempeñados, incluyendo discrepancias de aeronave y las acciones correctoras que usan típicos registros de mantenimiento de aeronave.

(3) 29. Complete los formatos de mantenimiento requeridos, al igual que los informes de inspección.

i. Física básica

(2) 30. Use y comprenda los principios de máquinas simples; sonidos, fluido y dinámica de calor; aerodinámicas básicas; estructura de aeronaves y teoría de vuelo.

j. Publicaciones de mantenimiento

(3) 31. Demuestre capacidad para leer, comprender y aplicar la información contenida en el RACP, las especificaciones de los fabricantes de aeronaves y en las especificaciones de los Manuales de mantenimiento de aeronaves, hojas de datos de los Certificados Tipo, las publicaciones relacionadas con las Directivas de Aeronavegabilidad y material consultivo de las Circulares de Asesoramiento. Además de tener conocimiento del Federal Aviation Regulation (FAR) y del Joint Aviation Requirements (JAR) como lo requiere el Libro II, Artículo 5 del RACP.

(3) 32. Lea datos técnicos.

k. Limitaciones y privilegios del Mecánico

(3) 33. Ejecute los privilegios de los Mecánicos dentro de las limitaciones descritas en el Libro VIII del RACP.

m. Inglés Técnico

(3) 34. Use y comprenda a los términos requeridos, comunicación efectiva, verbos más usados en los Manuales de Aviación y uso de abreviaturas.

Apéndice C Currículum de Fuselajes

Este apéndice enumera las materias requeridas en por lo menos 750 horas de cada currículum de fuselajes, en adición de por lo menos 400 horas en materias generales del currículum.

El número entre paréntesis delante de cada materia por tema indica el nivel de pericia que debe enseñarse.

I. Estructuras de Fuselajes

Nivel de Enseñanza:

- a. Estructura de madera
 - (1) 1. Repare y proporcione servicio de estructura de madera.
 - (1) 2. Identifique defectos en la madera.
 - (1) 3. Inspeccione estructuras de madera.
 - (1) 4. Material Compuesto
- b. Cubiertas de aeronaves
 - (1) 4. Seleccionar y aplicar cobertores de materiales de fibra de vidrio y telas.
 - (1) 5. Inspeccione, pruebe y repare telas y fibras de vidrio.
- c. Acabado de aeronaves
 - (1) 6. Aplique contramarcos, letras y acabados de pintura.
 - (2) 7. Identifique y seleccione materiales de acabado para aeronaves.
 - (2) 8. Aplique materiales de acabado.
 - (2) 9. Inspeccione los acabados e identifique defectos.
- d. Reparaciones estructurales y estructuras no metálicas.
 - (2) 10. Seleccione, instale y remueva sujetadores especiales para estructuras metálicas, acabados, y estructuras compuestas.
 - (2) 11. Inspeccione acabados de estructuras.
 - (2) 12. Inspeccione, pruebe y repare fibras de vidrio, plástico, panal y laminado de estructuras primarias y secundarias.
 - (2) 13. Inspeccione, revise, proporcione servicio, repare ventanas, puertas, e interiores.
 - (3) 14. Inspeccione y repare estructuras de hoja de metal.
 - (3) 15. Instale remaches convencionales.
 - (3) 16. Forme, despliegue y doble hojas de metal.

e. Soldadura

- (1) 17. Soldar en magnesio y titanio.
- (1) 18. Soldar en acero inoxidable.
- (1) 19. Reparación de estructuras tubulares.
- (2) 20. Soldar en bronce, gas, arco y acero.
- (1) 21. Soldar en aluminio y acero inoxidable.

f. Ensamblaje y reglaje

- (1) 22. Reglaje de aeronaves de alas rotativas.
- (2) 23. Reglaje de aeronaves de alas fijas.
- (2) 24. Inspeccione la alineación de estructuras.
- (3) 25. Arme componentes de aeronaves, incluyendo superficies de control de vuelo.
- (3) 26. Balancee, haga reglaje, e inspecciones de superficies de control de vuelo primarias y secundarias.
- (3) 27. Los elevadores mecánicos (gatos) para aeronaves.

g. Inspección de fuselaje.

- (3) 28. Desempeñe inspecciones de conformidad y de aeronavegabilidad de fuselaje.

II. Sistemas de Aeronaves y Componentes**Nivel de Enseñanza:****a. Sistemas de tren de aterrizaje de la aeronave.**

- (3) 29. Inspeccione, revise, proporcione servicio y repare el tren de aterrizaje, los amortiguadores, los frenos, ruedas y sistemas de dirección.

b. Sistemas de poder neumático e hidráulico.

- (2) 30. Repare los componentes de poder neumático e hidráulico.
- (3) 31. Identifique y seleccione los fluidos hidráulicos.
- (2) 32. Inspeccione, revise y proporcione servicio, haga caza fallas y repare los sistemas de poder neumático e hidráulico.

c. Sistemas de control atmosférico de la cabina.

- (1) 33. Inspeccione, revise, haga caza fallas, proporcione servicio y repare la calefacción, enfriamiento, el aire acondicionado, sistemas de presurización, y maquinas de ventilación de aire (turbina de enfriamiento).

(1) 34. Inspeccione, revise, haga caza fallas, proporcione servicio y reparación de la calefacción, enfriamiento, aire acondicionado y sistemas de presurización.

(3) 35. Inspeccione, revise, haga caza fallas, proporcione servicio y repare los sistemas de oxígeno.

d. Sistemas de instrumentos de aeronaves.

(1) 36. Inspeccione, revise, proporcione servicio, haga caza fallas y repare los instrumentos de los sistemas de vuelo electrónicos y rumbo mecánico y eléctrico, velocidad, altura, temperatura, presión, y los sistemas de indicación de posiciones para incluir el uso de equipo incorporado para pruebas.

(2) 37. Instale instrumentos y lleve a cabo un a prueba de escape al sistema estático de presión.

e. Sistemas de navegación y comunicación.

(1) 38. Inspeccione, revise y haga caza fallas del piloto automático y de los sistemas de servos y acoplamiento de aproximación.

(1) 39. Inspeccione, revise y proporcione servicio al sistema de comunicación electrónica de aeronaves y los sistemas de navegación, incluyendo los intercomunicadores VHF de pasajeros y dispositivos estáticos de descarga, aeronave VOR, ILS, LORAN, radar transponder, computadoras principales de vuelo y GPWS.

(2) 40. Inspeccione y repare antenas e instalaciones de equipos electrónicos.

f. Sistemas de abastecimiento de combustible.

(1) 41. Inspeccione y proporcione servicio al sistema de drenaje de combustible.

(1) 42. Desempeñe transferencia y drenaje de combustible.

(1) 43. Inspeccione, revise y repare los sistemas de abastecimiento a presión.

(2) 44. Repare los componentes del sistema de combustible de la aeronave.

(2) 45. Inspeccione y repare los sistemas de indicadores de cantidad de combustible.

(2) 46. Haga caza fallas, proporcione servicio y reparación a los sistemas de alarma de presión y temperatura.

(3) 47. Inspeccione, revise, proporcione servicio, haga caza fallas y repare el sistema de combustible de la aeronave.

g. Sistemas eléctricos de la aeronave.

(2) 48. Repare e inspeccione componentes del sistema eléctrico de aeronaves; doble y empalme cables a especificaciones de fabricantes y repare pines y sockets de conectores eléctricos

- (3) 49. Instale, inspeccione y proporcione servicio estructural del cableado eléctrico, controles, interruptores, indicadores y dispositivos protectores.
- (3) 50.a. Inspeccione, revise, arregle, haga caza fallas, proporcione servicio y repare los sistemas de corriente eléctrica alterna y directa.
- (1) 50.b. Inspeccione, revise y haga falla de generadores movidos por velocidad constante e integrada.
- h. Sistemas de ubicación y de advertencia.
 - (2) 51. Inspeccione, revise, y proporcione servicio a los sistemas de velocidad y configuración de alarma, de los controles de frenos eléctricos y de los sistemas antideslizantes.
 - (3) 52. Inspeccione, revise, haga caza fallas y proporcione servicio a los indicadores de posición del tren de aterrizaje y del sistema de alarma.
- i. Sistemas de control de hielo y lluvia.
 - (2) 53. Inspeccione, revise, haga caza fallas, repare y proporcione servicio a los sistemas de control de lluvia y hielo de la aeronave.
- j. Sistemas de Protección de Fuego:
 - (1) 54. Inspeccione, revise, haga caza fallas, proporcione servicio de detección de monóxido de carbón y humo.
 - (3) 55. Inspeccione, revise, haga caza fallas, proporcione servicio y repare el sistema detector de fuego y extinción.

Apéndice D
Materias del Currículum de Motores

Este apéndice enumera las materias requeridas en por lo menos 750 horas de cada currículum de motores, en adición de por lo menos 400 horas en materias generales del currículum.

El número entre paréntesis delante de cada materia por tema indica el nivel de pericia en que debe enseñarse.

I. Teoría y Mantenimiento de Motores

Nivel de Enseñanza:

a. Motores recíprocos

- (1) 1. Inspeccione y repare un motor radial.
- (2) 2. Reparación general (overhaul) de un motor recíproco.
- (3) 3. Inspeccione, revise, proporcione servicio y repare motores recíprocos e instalaciones de motores.
- (3) 4. Instale, haga caza fallas y remueva motores recíprocos.

b. Motores de turbina.

- (2) 5. Haga reparación general (overhaul) de un motor de turbina.
- (3) 6. Inspeccione, revise, proporcione servicio y repare motores de turbina y las instalaciones de motores de turbina.
- (3) 7. Instale, haga caza fallas y remueva motores de turbina.

c. Inspección de motor.

- (3) 8. Desempeñe inspecciones de conformidad y de aeronavegabilidad de motores.

II. Sistemas de Motores y Componentes

Nivel de Enseñanza:

a. Sistemas de instrumentos de motor.

- (2) 9. Proporcione servicio, haga caza fallas, y repare los sistemas de indicación eléctricos y mecánicos de régimen de flujo.
- (3) 10. Inspeccione, revise, proporcione servicio, haga caza fallas y repare los sistemas indicadores temperatura de motor mecánico y eléctrico, presión y los sistemas indicadores r.p.m.

b. Sistemas de protección de fuego del motor.

- (3) 11. Inspeccione, revise, proporcione servicio, haga caza fallas y repare el sistema de detección y extinción de incendio del motor.

c. Sistemas eléctricos del motor.

- (2) 12. Repare los sistemas eléctricos de los componentes del motor.

- (3) 13. Instale, inspeccione, y proporcione servicio al cableado eléctrico del motor, controles, interruptores, indicadores y dispositivos protectores.

d. Motores de lubricación

- (2) 14. Identifique y seleccione lubricantes.
- (2) 15. Repare los sistemas de componentes de lubricación de motor.
- (3) 16. Repare, inspeccione, revise, proporcione servicio, haga caza fallas y repare los sistemas de lubricación de los componentes del motor.

e. Reparación general (overhaul) de sistema de ignición y encendido.

- (2) 17. Repare arnés de magneto y de ignición.
- (2) 18. Inspeccione, proporcione servicio, haga caza fallas, repare los sistemas y componentes de ignición de motor de turbina y recíprocos.
- (3) 19.a. Inspeccione, proporcione servicio, haga caza fallas y repare los sistemas de encendido eléctrico de motor de turbina.
- 19.b. Inspeccione, proporcione servicio, haga caza fallas y repare el sistema de encendido neumático de motores de turbina.

f. Sistemas medidores de combustible.

- (1) 20. Haga caza fallas y ajuste a los sistemas de medición de combustible de motores de turbina y de los controles electrónicos de combustible de motores.
- (2) 21. Reparación general (overhaul) de carburador.
- (2) 22. Repare componentes del sistema de medición de combustible del motor
- (3) 23. Inspeccione, revise, haga caza fallas, repare los sistemas de medición de combustible de motores de turbina y recíprocos.

g. Sistemas de combustible de motores

- (2) 24. Repare los componentes de los sistemas de combustible del motor.
- (3) 25. Inspeccione, revise, proporcione servicio, haga caza falla, y repare el sistema de combustible de motor.

h. Sistemas de inducción y de flujo de aire del motor.

- (2) 26. Inspeccione, verifique, repare, haga caza fallas, proporcione servicio a los sistemas de control de hielo y lluvia del motor.
- (1) 27. Inspeccione, verifique, repare, haga caza fallas, proporcione servicio a los intercambiadores de calor, super cargadores y flujo de aire de motor de turbina y los sistemas de controles de temperatura.
- (3) 28. Inspeccione, verifique, repare, haga caza fallas y proporcione servicio a las tomas de aire de los carburadores y las toma de aire múltiples.

i. Sistemas de enfriamiento del motor.

- (2) 29. Repare los componentes del sistema de enfriamiento del motor.
- (3) 30. Inspeccione, revise, repare, haga caza fallas y proporcione servicio al sistema de enfriamiento del motor.

j. Sistemas de escape y de reversibles de motor.

- (2) 31. Repare el sistema de escape del motor.
- (3) 32.a. Inspeccione, verifique, repare, haga caza fallas y proporcione servicio al sistema de escape del motor.
- (1) 32.b. Haga caza fallas y repare el sistema de reversa de motor y componentes relacionados.

k. Hélices

- (1) 33. Inspeccione, revise, haga caza fallas y repare los sistemas de control de sincronización y control de hielo de las hélices.
- (2) 34. Identifique y seleccione lubricantes de las hélices.
- (1) 35. Balance de hélices.
- (2) 36. Repare los componentes de los sistemas del control de las hélices.
- (3) 37. Inspeccione, revise, proporcione servicio y repare hélices de paso fijo, velocidad constante, hélices de paso variable y sistemas de gobernadores de hélices.
- (3) 38. Instale, repare, haga caza fallas y remueva hélices.
- (3) 39. Repare pala de hélice de aleación de aluminio.

l. Ventilación sin ductos.

- (1) 40. Inspeccione, y haga caza fallas de los componentes de los sistemas de ventilación sin ductos.

m. Unidades de potencia auxiliar.

- (1) 41. Inspeccione, revise, haga caza fallas y proporcione servicio a las unidades de potencia auxiliar operadas por turbinas.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERA: MODIFICAR, el Libro XXI del Reglamento de Aviación Civil de Panamá, aprobado mediante la Resolución N°215-JD de 24 de octubre de 2000, el cual quedará así:

**LIBRO XXI
ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO AERONÁUTICO
PARA PILOTOS**

**CAPÍTULO I
GENERALIDADES**

**Sección Primera
Aplicabilidad**

Artículo 1: Este Libro reglamenta los requisitos para la solicitud, certificación y expedición de "Certificados de Operación" para un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos, tanto de carácter permanente como provisional, sus Habilitaciones y las reglas generales de operación aplicables a los poseedores de los mismos.

**Sección Segunda
Certificación Requerida**

Artículo 2: Ninguna persona podrá impartir instrucción o adiestramiento en tierra o en vuelo, a menos que sea: 1) para obtener una Licencia privada; 2) un programa de entrenamiento de un Explotador bajo el Libro XIV, Parte I; 3) un Centro de Adiestramiento bajo el Libro XXII. Sin contar con o en violación de un certificado de operación permanente o provisional de establecimiento educativo aeronáutico para pilotos expedido por la AAC, de acuerdo con este libro.

**Sección Tercera
Requisitos para el Certificado de Operación para Establecimiento Educativo
Aeronáutico para Pilotos**

Artículo 3: El Solicitante de un Certificado de Operación para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos con las respectivas Habilitaciones podrá requerirlo, sí:

- (1) Completa la solicitud para un Certificado de Operación para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos en la forma y modo que ordena la AAC.
- (2) Posee un Certificado de Operación provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos emitido a través de este Libro, por lo menos con 24 meses de anterioridad al mes en el cual se hace la solicitud del Certificado de Operación para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos de carácter permanente.
- (3) Reúna los requisitos descritos en los Capítulos I, II y III, de este Libro para la Habilitación solicitada de Establecimiento Educativo Aeronáutico.
- (4) Ha entrenado y recomendado a Pilotos para sus Licencias y para pruebas de Habilitaciones, dentro de un período de 24 meses calendario, anteriores al mes en que se hace la solicitud del Certificado de Operación para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos, Habilitación adicional y prueba de fin de curso para los especificados en el apéndice No. 10 de este Libro o cualquier combinación de aquellas pruebas y al menos 80% de las pruebas administradas dentro de las que hayan pasado en el primer intento.

Sección Cuarta
Certificado de Operación Provisional para Establecimiento Educativo
Aeronáutico para Pilotos

Artículo 4: Un postulante podrá solicitar un Certificado de Operación Provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos con las Habilitaciones pertinentes si reúne los requisitos contenidos en los Capítulos del I al III del Libro XXI del RACP, pero que no reúna los requisitos de actividad de entrenamiento reciente especificadas en el Artículo 3 numeral (4) de este Libro.

Sección Quinta
Autoridad Examinadora

Artículo 5: Un postulante podrá solicitar autoridad Examinadora para su Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos, si reúne los requisitos descritos en el Capítulo IV de este Libro.

Sección Sexta
Habilitaciones para Escuelas de Aviación

Artículo 6: Las Habilitaciones enumeradas en el literal (a) de este Artículo se expedirán a los Solicitantes de:

- (1) Un Certificado de Operación para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos, provisto a los que reúnan los requisitos del Artículo 3 de este Libro.
- (2) Un Certificado de Operación Provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos provisto al Solicitante que reúna los requisitos del Artículo 4 de este Libro.

a. Un Solicitante podrá ser autorizado para impartir los siguientes cursos:

- 1) Cursos para Licencias y Habilitaciones. (Apéndice del No.1 al 9)
 - (i) Curso para Piloto Privado.
 - (ii) Curso para Piloto Comercial.
 - (iii) Curso para Habilitación por Instrumentos.
 - (iv) Curso para Piloto de Transporte de Línea Aérea.
 - (v) Curso para Instructor de Vuelo.
 - (vi) Curso para Instructor de Vuelo por Instrumento.
 - (vii) Curso para Instructor de Teoría.
 - (viii) Curso para Habilitación adicional de Categoría y Clase de aeronave.
 - (ix) Curso para Habilitación en el Tipo de aeronave.
- (2) Cursos de preparación especial. (Apéndice No.10)
 - (i) Curso de refresco para Piloto.
 - (ii) Curso de refresco para Instructor en vuelo.
 - (iii) Curso de refresco para Instructor de Teoría.
 - (iv) Curso de operación de Aeronaves agrícolas.
 - (v) Curso de operación de helicóptero con carga externa.
 - (vi) Curso de operaciones especiales.
 - (vii) Curso para Piloto de Prueba.
- (3) Curso en tierra para Piloto. (Apéndice No.11)
- (4) Curso para Encargado de Operaciones de vuelo/ Despachador de Vuelo.

Sección Séptima
Solicitud para el Otorgamiento, Enmienda o Renovación

Artículo 7: La solicitud para un Certificado de Operación y Habilitación original, para una Habilitación adicional, o renovación de un Certificado de Operación a través de este Libro, deberá hacerse en la forma señalada en el Manual de Procedimientos del Departamento de Operaciones de Seguridad Aérea, volumen II, certificación, operación y vigilancia continua de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos.

Artículo 8: Una solicitud para el otorgamiento o enmienda de un Certificado o Habilitación deberá acompañarse por 2 copias de cada currículo del curso de entrenamiento propuesto, para su aprobación.

Sección Octava
Manual de Operaciones

Artículo 9: Los Manuales de operaciones que se deben utilizar en los Establecimientos certificados, para los cursos aprobados, tienen que contener la información descrita a continuación:

(1) En el Manual de operaciones (parte general):

- a. La lista y descripción de todos volúmenes que componen el Manual de operaciones
- b. Administración (función y gestión)
- c. Obligaciones (personal administrativo y ejecutivo)
- d. Limitaciones y actuaciones humanas
- e. Disciplina del alumno y medidas disciplinarias
- f. Aprobación / autorización de los vuelos
- g. Preparación del programa de vuelo, el mínimo de las condiciones meteorológicas requeridas para el despacho de un vuelo dual o solo, mínimo de visibilidad, velocidad del viento, condiciones para vuelos de travesía.
- h. Comandante de la aeronave y obligaciones correspondientes
- i. Transporte de pasajeros
- j. Documentación de la aeronave
- k. Retención de los documentos
- l. Calificaciones de la tripulación de vuelo
- m. Licencias y Habilitaciones
- n. Renovación (Licencias y Habilitaciones)
- o. Períodos de vuelo y limitaciones en cuanto al tiempo de vuelo (personal)
- p. Períodos de vuelo y limitaciones en cuanto al tiempo de vuelo (alumno)
- q. Períodos de descanso (personal)
- r. Períodos de descanso (alumnos)
- s. Libros de vuelos de los Pilotos
- t. Libros de mantenimiento y técnicos del avión, programa de mantenimiento (las aeronaves tienen que mantenerse de conformidad con las normas aplicables a los servicios de transporte público). Procedimientos para el redespacho después de un aterrizaje no planeado dentro o fuera de un aeródromo. Esto incluye la seguridad de la aeronave por la emergencia y una lista de teléfonos de personas a contactar.
- u. Planificación del vuelo (generalidades)
- v. Seguridad (generalidades) – equipo, escucha radiotelefónica, riesgos, accidentes e incidentes (incluyendo los informes correspondientes), etc.
- w. Los procedimientos para el encendido y rodaje de la aeronave en plataforma.
- x. Procedimientos y precauciones por el incendio de una aeronave.
- y. Las instrucciones concernientes a un aterrizaje forzoso simulado, deben ser claras para el aterrizaje de emergencia simulado, con respecto al

enfriamiento del motor durante el proceso de planeo prolongado, respuesta del motor al aplicar el acelerador y una altitud mínima para terminar con la emergencia simulada de aterrizaje y otras instrucciones que sean necesarias por la Escuela.

(2) En el Manual de Operaciones (técnico)

- a. Notas descriptivas de las aeronaves
- b. Manejo de las aeronaves (incluyendo las listas de verificación, limitaciones, etc.)
- c. Procedimientos de emergencia
- d. Radio y radio ayudas
- e. Deficiencias aceptables

(3) En el Manual de Operaciones (ruta)

- c. Performance / rendimiento (legislación, órdenes, ruta, aterrizaje, etc.)
- d. Planificación del vuelo (combustible, lubricante, altura mínima de seguridad, equipo de navegación, etc.)
- e. Carga (hoja de distribución de la carga, peso, centrado, limitaciones)
- f. Mínimas meteorológicas (personal)
- g. Mínimas meteorológicas (alumnos – en las diversas fases de instrucción)
- h. Rutas y zonas de instrucción

(4) El Manual de Operaciones (instrucción) – personal

- c. Nombramiento de las personas a cargo de las normas / competencia del personal de vuelo
- d. Instrucción inicial
- e. Instrucción de refresco (repaso)
- f. Uniformidad de la instrucción
- g. Verificaciones de competencia
- h. Instrucción para Licencias de rango superior
- i. Pruebas para Licencias de rango superior

Sección Novena
Ubicación de las Instalaciones

Artículo 10: La AAC no expedirá un Certificado de Operación permanente, ni provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos, para el Establecimiento que tenga su base o instalaciones fuera de la República de Panamá a menos que la AAC considere que la ubicación de la base o instalaciones son necesarias para el entrenamiento de alumnos que son ciudadanos de la República de Panamá.

Sección Décima
Duración de los Certificados

Artículo 11: A menos que se suspenda, revoque o se renuncie, un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos expirará:

- (1) En el último día de los 24 meses calendario tomados a partir del mes en que fue solicitado.
- (2) Excepto lo previsto en el Artículo 12 de este Libro, en la fecha en que ocurriese cualquier cambio de propiedad del Establecimiento Educativo Aeronáutico.
- (3) En la fecha en que se efectúe cualquier cambio de instalaciones en las que esté basado el Certificado de Operación del Establecimiento Educativo Aeronáutico.

- (4) Desde que la AAC notifique al Establecimiento Educativo que la misma ha suspendido por más de 60 días para mantener las instalaciones, aeronaves o personal requerido para alguno de los cursos de entrenamiento aprobados.

Artículo 12: El cambio en la propiedad del Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional no da por terminado el Certificado de Operación del Establecimiento Educativo si dentro de 30 días después de la fecha en que cualquier cambio en la propiedad del Establecimiento Educativo Aeronáutico ocurriese:

- (1) Solicitud hecha para una enmienda apropiada al Certificado de Operación.
- (2) Ningún cambio en las instalaciones, personal o curso de entrenamiento aprobado sea comprometido.

Artículo 13: Una Autorización de Examinador solicitada por el poseedor de un Certificado de Operación para el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos expirará en la misma fecha de expiración, renuncia, suspensión o revocación del Certificado de Operación para el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos.

Sección Undécima

Transporte de Drogas Narcóticos, Sustancias Depresivas y Estimulantes

Artículo 14: Si el poseedor de un Certificado de Operación emitido a través de este Libro permite a cualquier aeronave de su propiedad o arrendada por él, para estar comprometida en alguna operación que el poseedor del Certificado conozca que esté en violación de los Artículos 12, 13 y 14 del Libro X del RACP, será fundamento para suspender o revocar el Certificado de Operación.

El poseedor de un Certificado de Operación de Establecimiento Educativo Aeronáutico, implementará un programa para la prevención de uso de alcohol y drogas por su personal y estudiantes.

El poseedor de un Certificado de Operación de Establecimiento Educativo Aeronáutico, se cerciorará que nadie pilote una aeronave de su propiedad o arrendada por él, ni actúe como miembro de su tripulación de vuelo mientras esté bajo la influencia de bebidas alcohólicas o de cualquier narcótico o estupefaciente a consecuencia de lo cual disminuya su capacidad para desempeñar sus funciones.

Sección Duodécima

Exhibición del Certificado de Operación

Artículo 15: Cada poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá exhibirlo en un lugar del Establecimiento Educativo Aeronáutico que sea visible y este normalmente accesible al público.

Artículo 16: Un Certificado deberá estar siempre disponible a las inspecciones requeridas por:

- (1) La AAC.
- (2) Un Inspector de Operaciones de la DSA.
- (3) Cualquier representante de las Autoridades Nacionales para fines legales.

**Sección Decimotercera
Acceso a Inspecciones**

Artículo 17: Cada poseedor de un Certificado de Operación emitido a través de este Libro deberá permitir a la AAC, inspeccionar su personal, instalaciones, equipos y registros con el propósito de determinar si el poseedor es:

- (1) Elegible de mantener su Certificado.
- (2) Cumple con las Leyes 21 y 22 de 29 de enero de 2003.
- (3) Cumple con lo dispuesto el Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP).

**Sección Décimocuarta
Vigilancia Operacional**

Artículo 17A: La vigilancia operacional para Establecimientos Educativos Aeronáuticos para Pilotos se llevarán a cabo bajo el procedimiento de vigilancia inicial para la certificación de los mismos y la vigilancia continua para la evaluación e inspección en el cumplimiento de las normas de este reglamento de acuerdo al programa que la AAC establezca para ese fin en el Manual de Procedimientos del Departamento de Operaciones Vol. II de la Dirección de Seguridad Aérea.

**Sección Décimoquinta
Limitaciones de Publicidad**

Artículo 18: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico no podrá hacer una declaración falsa o distinta a las de su Certificación y Habilitaciones o que estén destinadas a engañar a alguna persona para matricularse en el Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 19: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos no deberá publicar que dicho Establecimiento Educativo está certificado, a menos que diferencie claramente entre los cursos que hayan sido aprobados a través de este Libro.

Artículo 20: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá remover con la mayor brevedad posible:

- (1) Del local o instalación desalojado, todos los letreros y anuncios que identificaban el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos.
- (2) Todas las indicaciones incluyendo letreros donde quiera que se encuentren que señalen que el Establecimiento Educativo Aeronáutico está certificado por la AAC, cuando dicho Certificado se haya renunciado, suspendido o revocado.

**Sección Décimosexta
Oficinas Administrativas y Base de Operaciones**

Artículo 21: Cada poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá mantener una oficina administrativa principal con apartado postal al nombre que aparezca en el Certificado.

Artículo 22: Las instalaciones y equipos que se encuentren en la oficina administrativa principal deberán ser adecuadas para mantener los archivos y registros requeridos para operar la administración del Establecimiento Educativo

Aeronáutico. Además, la oficina administrativa principal no deberá ser compartida, o utilizada por alguna otro Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos.

Artículo 23: Antes de cambiar el domicilio de la oficina administrativa principal o de la base de operaciones, cada poseedor del Certificado de Operación deberá notificar a la AAC a través de la Dirección de Seguridad Aérea, la que deberá hacerse de la siguiente manera:

- (1) Deberá enviarse por escrito por lo menos 30 antes del cambio de domicilio.
- (2) Deberá acompañarse de cualquier enmienda para la aprobación de un Plan de entrenamiento para curso, requerido por el poseedor del Certificado de Operación.

Artículo 24: Un poseedor Certificado podrá conducir entrenamientos en una base de operaciones distinta a la especificada en su Certificado de Operación si:

- (1) La AAC ha inspeccionado y aprobado la base para la utilización del poseedor del Certificado de Operación.
- (2) El curso de entrenamiento y cualquier enmienda necesaria tendrá que ser aprobada para la utilización de aquella base.

Sección Décimoséptima Acuerdo de Similitud de Entrenamientos

Artículo 25: Un Centro de Instrucción Certificado por la AAC u otra autoridad aeronáutica extranjera, podrá proveer el entrenamiento, las pruebas y la verificación para un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos certificada mediante este Libro y será considerada para reunir todos los requisitos del Libro XXI, si:

- (1) Existe un acuerdo de entrenamiento entre el Centro de Instrucción y el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos.
- (2) El entrenamiento, las pruebas y las verificaciones proveídas por el Centro de Instrucción Certificado hayan sido aprobado.
- (3) El Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos certificado mediante el Libro XXI obteniendo la aprobación de la AAC para el plan de entrenamiento del curso que incluye el entrenamiento, las pruebas y las verificaciones para ser conducidas mediante el Libro XXI y las correspondientes del centro de Instrucción.
- (4) Al momento de completar el entrenamiento, pruebas y verificación conducida mediante el centro de Instrucción aprobado por la AAC u otra autoridad aeronáutica extranjera, será remitida una copia del registro de entrenamiento de cada estudiante al Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos y formará parte del registro permanente de entrenamiento del estudiante.

Sección Décimoctava Renovación del Certificado de Operación y Habilitaciones

Artículo 26: Establecimientos Educativo Aeronáutico para Pilotos: un Establecimientos Educativo Aeronáutico para Pilotos podrá aplicar para renovar su Certificado de Operación y Habilitaciones dentro de los 30 días precedentes al mes en que el Certificado de dicho Establecimiento Educativo Aeronáutico expire, siempre que el mismo reúna los requisitos prescritos del Artículo 27 de este Libro.

Artículo 27: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá tener renovado su Certificado de Operación y Habilitación para cada período adicional de 24 meses calendario si la AAC determina que el personal, aeronaves, instalaciones del Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos y

aeropuertos, cursos de entrenamientos aprobados, registros de entrenamiento y la calidad y habilidad de entrenamientos reciente reúnen los requisitos de este Libro.

Artículo 28: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que no reúna los requisitos de renovación descritos en el Artículo 27 de este Libro podrá aplicar para un Certificado de Operación provisional si reúne los requisitos contenidos en el Artículo 4 de este Libro.

Artículo 29: Establecimiento Educativo Aeronáutico Provisional para Pilotos:

- (1) Exceptuando lo previsto en el Artículo 30 de este Libro, un Establecimiento Educativo Aeronáutico provisional para Pilotos no podrá tener su Certificado de Operación provisional o la Habilitación dentro de la renovación de aquel Certificado provisional.
- (2) Un Establecimiento Educativo Aeronáutico provisional para Pilotos podrá aplicar para un Certificado de Operación y a la Habilitación correspondiente previendo que el Establecimiento Educativo Aeronáutico reúne los requisitos del Artículo 3 de este Libro.

Artículo 30: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico provisional para Pilotos formal podrá aplicar para otro Certificado de Operación Provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos, previendo que 180 días hayan transcurrido desde su último Certificado provisional expirado.

CAPÍTULO II

REQUISITOS DE PERSONAL, AERONAVES E INSTALACIONES

Sección Primera

Aplicabilidad

Artículo 31: Este Capítulo contempla los requisitos del personal y aeronaves para un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos y las instalaciones que deben tener disponibles dentro de una base continua.

Artículo 32: Como será utilizado en este Capítulo para dar el uso continuo a una instalación incluyendo a un aeropuerto, el Establecimiento Educativo Aeronáutico deberá tener:

- (1) Propiedad o arrendamiento de las instalaciones o del aeropuerto por lo menos 6 meses calendario después de la fecha de aplicación para la certificación inicial y dentro de la fecha de renovación del Certificado de Operación para el Establecimiento Educativo Aeronáutico.
- (2) Un arreglo de arrendamiento por escrito para la instalación o aeropuerto por lo menos seis meses calendario al momento de la solicitud de certificación inicial y dentro de la fecha de renovación en que fue hecho el Certificado de Operación para el Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Sección Segunda

Personal

Artículo 33: Un Solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá reunir los siguientes requisitos de personal:

- (1) Cada Solicitante deberá contar con personal adecuado, incluyendo un Gerente, Instructores de Vuelo y tierra debidamente Certificados, o poseedores de Licencia Comercial con una Habilitación de Aerostato, y un Jefe de Instructores para cada curso de entrenamiento aprobado quien estará calificado apto para desempeñar los trabajos para los que esté asignado. Dependiendo del número de estudiantes matriculados, el Establecimiento Educativo Aeronáutico podrá contar con solo un Jefe de Instructores para varios cursos.
- (2) Si el Establecimiento Educativo Aeronáutico emplea despachadores de vuelo o encargados de operaciones de vuelo o personal de línea o servicio, entonces deberá entrenar a estas personas en el procedimiento y responsabilidad de sus deberes.
- (3) Cada Instructor a ser utilizado en entrenamientos en tierra o en vuelo deberá poseer una Licencia de Instructor de Vuelo o de tierra o una Licencia de Piloto comercial con una Habilitación de aerostato, como lo apropiado con Habilitaciones para el curso de entrenamiento aprobado y cualquier aeronave utilizada en dicho curso.
- (4) Una organización de mantenimiento aprobada, si es el Establecimiento Educativo Aeronáutico el que realiza esas labores a sus propias aeronaves.

Artículo 34: Un Solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá designar un Jefe de Instructores para cada uno de los cursos de entrenamiento aprobados al Establecimiento Educativo Aeronáutico, que deberá reunir los requisitos de la sección tercera de este Capítulo.

Artículo 35: Cuando sea necesario un Solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos podrá designar a una persona para ser asistente del Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento aprobado, proveyendo que la persona reúne los requisitos de la sección cuarta de este Capítulo.

Artículo 36: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos provisional o permanente deberá designar a una persona para ser el Instructor verificador para manejar las verificaciones de fase de los estudiantes, pruebas de fin de curso y las verificaciones de pericia de los Instructores proveyendo:

- (1) Que aquella persona reúna los requisitos de la sección quinta del presente Capítulo.
- (2) Que aquel Establecimiento Educativo Aeronáutico una matrícula de por lo menos 50 estudiantes al momento de buscarse la designación.

Artículo 37: Una persona de las listadas en esta sección podrá servir en más de una posición para un Establecimiento Educativo Aeronáutico, proveyendo que la misma esta calificada para cada posición.

Sección Tercera Calificaciones del Jefe de Instructores

Artículo 38: Para ser elegible a la designación como Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento, una persona deberá reunir los siguientes requisitos:

- (1) Poseer una Licencia Comercial o de Transporte de Línea Aérea y excepto para el Jefe de Instructores una Habilitación de aerostato, Licencia de Instructor de Vuelo actualizado. La Licencia deberá contener las Habilitaciones apropiadas de categoría y clase para las aeronaves utilizadas en el curso y Habilitación de instrumentos, si la Habilitación de instrumentos es requerida para matricularse en el curso de entrenamiento.

- (2) Reunir el requisito de experiencia reciente en vuelo como Piloto al Mando, contenidas en el Libro VI, Capítulo I, Sección Undécima de este Reglamento (Artículos 35 al 45).
- (3) Superar una prueba de conocimientos en:
 - a. Métodos de enseñanza.
 - b. Las disposiciones aplicables del AIP.
 - c. Las disposiciones aplicables de los Libros VI, X y XXI del RACP.
 - d. Los objetivos y cursos completos normalizados en los cuales la persona busca obtener la designación.
 - e. Limitaciones y actuaciones humanas.
- (4) Superar una prueba de pericia en habilidades y destreza de instrucción para entrenar estudiantes en procedimientos de vuelo y las maniobras apropiadas al curso.
- (5) Excepto para un curso de entrenamiento para planeadores, globos libres o dirigible, el Jefe de Instructores deberá reunir los requisitos aplicables en los Artículos 39, 40 y 41 de este Libro.
- (6) Un Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento para planeadores, globos libres o dirigibles, solo le será requerido tener 40% de las horas requeridas en los Artículos 39 y 41 de este Libro.

Artículo 39: Para un curso de entrenamiento dirigido a solicitar una Licencia o Habilitación de Piloto privado, un Jefe de Instructores deberá contar de:

- (1) Por lo menos 750 horas como Piloto al Mando.
- (2) Experiencia primaria de vuelo, adquirida como cualquiera de las dos Licencias de Instructor de Vuelo o de Instructor en un programa de vuelo de entrenamiento militar, o una combinación de estos que consista de por lo menos:
 - a. 2 años, y un total de 500 horas de vuelo.
 - b. 1,000 horas de vuelo.

Artículo 40: Para un curso de entrenamiento encaminado a la solicitud de una Habilitación de instrumento, un Jefe de Instructores deberá tener:

- a) Por lo menos 100 horas de tiempo de vuelo dentro de condiciones reales o simuladas.
- b) Por lo menos 1,000 horas como Piloto al Mando.
- c) Experiencia como Instructor de Vuelo por instrumento, adquirida como cualquiera de las dos Licencias o de Instructor en un programa militar de entrenamiento de vuelo o una por una combinación de estos que consista de por lo menos:
 - (i) 2 años o un total de 250 horas de vuelo.
 - (ii) 400 horas de vuelo.

Artículo 41: Para un curso de entrenamiento diferente a uno conducido a solicitar una Licencia de Piloto privado con propósitos recreativos o no o una Habilitación para instrumentos o una Habilitación de instrumento un Jefe de Instructores deberá tener:

- a) Por lo menos 2,000 horas como Piloto al Mando.
- b) Experiencia de entrenamiento en vuelo adquirida como cualquiera de las dos Licencias o de Instructor de Vuelo o en un programa de entrenamiento de vuelo militar o combinación de ambas que consista de por lo menos:
 - (i) 3 años y un total de 1,000 horas de vuelo.
 - (ii) 1,500 horas de vuelo.

Artículo 42: Para ser elegido para la designación como Jefe de Instructores para cursos en tierra una persona deberá tener 1 año de experiencia como Instructor de Teoría en un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos certificado.

Sección Cuarta
Calificación del Asistente de Jefe de Instructores

Artículo 43: Para ser elegido para la designación como asistente de Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento, una persona deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Poseer una Licencia de Piloto comercial o una Licencia de Piloto de transporte de línea aérea, excepción del asistente a Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento únicamente para una Habilitación de aerostato – globo libre.
- b) Reunir los requisitos de experiencia reciente como Piloto al Mando contenidas en los Artículos 35 al 45 del Libro VI del RACP.
- c) Aprobar un examen de conocimientos en:
 - (i) Métodos de enseñanza.
 - (ii) Las disposiciones aplicables de la Publicación de Información Aeronáutica (AIP).
 - (iii) Las disposiciones aplicables de los Libros VI, X y XXI del RACP.
 - (iv) Los objetivos y cumplimientos normalizados del curso aprobado del cual la persona busca obtener designación.
 - (v) Limitaciones y actuaciones humanas.
- d) Aprobar un examen de pericias en procedimientos de vuelo y maniobras apropiadas para dicho curso.
- e) Reunir los requisitos aplicables contenidos en los Artículos 44, 45 y 46 de este Libro. Como fuese, un asistente a Jefe de Instructores para un curso de entrenamiento para planeadores, globos libres y dirigibles será requerido solamente tener 40% de las horas requeridas por los Artículos 44 y 46 de este Libro.

Artículo 44: Para un curso de entrenamiento conducido a solicitar una Licencia y/o Habilitación para Piloto privado, el asistente de Jefe de Instructores deberá tener:

- a) Por lo menos 500 horas como Piloto al Mando.
- b) Experiencia de entrenamiento en vuelo adquirida como cualquiera de las dos, o por medio de una Licencia de Instructor de Vuelo o como Instructor en un programa de entrenamiento de vuelo militar o una combinación de ambos que consista por lo menos de:
 - (i) 1 año y un total de 250 horas de vuelo.
 - (ii) 500 horas de vuelo.

Artículo 45: Para un curso de entrenamiento encaminado a solicitar una Habilitación de instrumento, un asistente de Jefe de Instructores de Vuelo deberá tener:

- a) Por lo menos 50 horas de vuelo en condiciones de vuelo por instrumentos reales o simulados.
- b) Por lo menos 500 horas como Piloto al Mando.
- c) Experiencia como Instructor de Vuelo por instrumento adquirida como cualquiera de las dos o a través de una Licencia Instructor de Vuelo por instrumento o como Instructor en un programa de entrenamiento militar de vuelo o una combinación de ambas que consista de al menos:
 - (i) 1 año y un total de 125 horas de vuelo.
 - (ii) 200 horas de vuelo.

Artículo 46: Para un curso de entrenamiento que no sea del encaminado a solicitar Licencia o Habilitación de Piloto privado o Habilitación de instrumento un asistente de Jefe de Instructor deberá tener:

- a) Por lo menos 1,000 horas como Piloto al Mando.
- b) Experiencia de entrenamiento en vuelo adquirida como cualquiera de los dos o por medio de una Licencia de Instructor de Vuelo o como Instructor en un programa de entrenamiento militar de vuelo o una combinación de ambas que consista de al menos:
 - (i) 1 ½ años y un total de 500 horas de tiempo de vuelo.
 - (ii) 750 horas de vuelo.

Artículo 47: Para ser elegible a la designación como asistente de Jefe de Instructores para un curso en tierra, una persona deberá tener 6 meses de experiencia como Instructor de Teoría en un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos certificado.

Sección Quinta **Calificaciones de los Instructores Verificadores**

Artículo 48: Para ser designado como Instructor Verificador para dirigir verificaciones en las etapas de los estudiantes, de prueba de fin de curso y verificaciones de pericia para Instructores dentro de este Libro una persona deberá reunir los requisitos de elegibilidad de esta sección:

- a) Para verificaciones y pruebas que sean relativas tanto al entrenamiento de vuelo como al de tierra, la persona deberá aprobar un examen puesto por el Jefe de Instructores, en:
 - (i) Métodos de enseñanza.
 - (ii) Disposiciones aplicables de la Publicación de Información Aeronáutica (AIP).
 - (iii) Las disposiciones aplicables de los Libros VI, X y XXI del RACP.
 - (iv) Los objetivos y el cumplimiento normal del curso de entrenamiento aprobado para la designación que se busca.
 - (v) Limitaciones y actuaciones humanas.
- b) Para las verificaciones y pruebas relativas al curso de entrenamiento en vuelo, la persona deberá:
 - (i) Reunir los requisitos contenidos en el literal (a) de este Artículo.
 - (ii) Poseer una Licencia de Piloto comercial o de Piloto de transporte de línea aérea y solo para el Instructor verificador para un curso de entrenamiento para una

- Habilitación de globo libre (Aerostato), una Licencia vigente de Instructor de Vuelo.
- (iii) Reunir los requisitos de experiencia reciente como Piloto al Mando contenidos en los Artículos 35 al 45 del Libro VI de este Reglamento.
- (iv) Aprobar el examen de pericias dado por el Jefe de Instructores o el asistente en los procedimientos y maniobras de vuelo del curso de vuelo aprobado para la designación que se busca.

c) Para las verificaciones y pruebas relacionadas al Entrenamiento de Teoría la persona deberá:

- (i) Reunir los requisitos del literal (a) de este Artículo.
- (ii) Únicamente para un curso de entrenamiento para la Habilitación de globo libre (Aerostato), poseer una Licencia vigente de Instructor de Vuelo o tierra con las Habilitaciones apropiadas a la categoría y clase de aeronave utilizada en el curso.
- (iii) Para un curso de entrenamiento para una Habilitación de globo libre (Aerostato), poseer una Licencia Comercial con la categoría y Habilitación del globo y las clases de Habilitaciones apropiadas.

Artículo 49: La persona que reúna los requisitos de elegibilidad del Artículo 48 de este Libro deberá:

- a) Ser designada por escrito por el Jefe de Instructores para dirigir verificaciones de las fases de los estudiantes, pruebas de fin de curso y verificaciones de pericias de Instructores.
- b) Ser aprobada por la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC.

Artículo 50: Un Instructor Verificador no deberá dirigir una verificación de fase o prueba de fin de curso a ningún estudiante para el cual el Instructor verificador haya:

- a) Laborado como Instructor Director del Establecimiento Educativo Aeronáutico.
- b) Recomendado para una verificación de fase o prueba final de curso.

Sección Sexta Aeródromos

Artículo 51: Un Solicitante para Certificado de Operación permanente o provisional de Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá mostrar la utilización continua que el o ella han hecho de cada aeródromo del que se ha originado el entrenamiento de vuelo.

Artículo 52: Cada aeródromo utilizado para aviones y planeadores deberá tener por lo menos una pista o área de despegue que permita el entrenamiento en aeronaves para hacer un despegue o aterrizaje normal dentro de las condiciones siguientes en el máximo peso bruto de despegue Certificado:

- a) Bajo condiciones de viento de no más de 5 millas por hora.
- b) A temperaturas iguales a las temperaturas media alta para los meses más calientes del año, en el área de operación.
- c) Si es el adecuado, a las operaciones del grupo motor, tren de aterrizaje e hipersustentadores (flaps) recomendados por el fabricante.
- d) En caso de un aterrizaje:
 - (i) Con una suave transición desde el punto de despegue a la mejor velocidad vertical de ascenso sin utilizar habilidades y técnicas excepcionales de pilotaje.

- (ii) Liberando el patrón de vuelo de todo obstáculo por lo menos 50 pies.

Artículo 53: Cada aeropuerto deberá tener un indicador de dirección del viento (manga de viento) que se encuentre visible desde el final de cada pista al nivel del mar. Cada aeródromo deberá tener un indicador de la dirección del tránsito cuando:

- a) El aeropuerto no tenga una Torre de Control operando.
- b) No haya disponible asesoramiento UNICOM.

Artículo 54: Cada aeropuerto utilizado para entrenamiento de vuelo nocturno deberá tener luces de pista permanentes.

Artículo 55: Un aeropuerto o base para hidroaviones utilizados para entrenamiento de vuelo nocturno de hidroaviones le será permitida utilizar iluminaciones adecuadas no permanentes y de la línea de costa si son aprobadas por la AAC.

Sección Séptima Aeronaves

Artículo 56: Un Solicitante de Certificado de Operación para un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional deberá mostrar que cada aeronave utilizada por el Establecimiento Educativo Aeronáutico para entrenamiento en vuelo acompañado y solo reúna los siguientes requisitos:

- a) Deberá matricularse en la República de Panamá.
- b) Deberá poseer un Certificado normal de aeronavegabilidad, a menos que la AAC determine que debido a la naturaleza del curso aprobado una aeronave sin el Certificado normal de aeronavegabilidad deberá utilizarse.
- c) Deberá mantenerse e inspeccionarse de acuerdo con los requisitos del Capítulo VIII de la Parte II del Libro XIV del RACP, que se aplican a aeronaves operadas como Transporte Aéreo.
- d) Cada aeronave utilizada para entrenamiento en vuelo deberá tener al menos dos puestos de mando con control de potencia que pueda ser de fácil alcance y operación de manera normal para ambas posiciones de mando.
- e) Cada aeronave utilizada en un curso que involucre operaciones IFR en ruta y aproximaciones por instrumentos deberá estar equipada y mantenida para operaciones IFR. Para entrenamiento en el control y maniobra de precisión de una aeronave por referencia de instrumento, la aeronave podrá ser equipada como lo establecido en el curso de entrenamiento aprobado.

Sección Octava Entrenadores Sintéticos, Simuladores de Vuelo y demás Ayudas de Entrenamiento

Artículo 57: Un Solicitante de Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá mostrar que su simulador de vuelo, entrenadores sintéticos y demás equipos reúnen los siguientes requisitos:

- a) Simuladores de Vuelo: Cada simulador utilizado para obtener **crédito de entrenamiento en vuelo** permitido para simulador de

vuelo en un currículo de curso de entrenamiento aprobado para Piloto deberá:

- (i) Ser una replica de tamaño completo de la cabina de mando de un tipo específico de aeronave o fabricación, modelo y serie.
 - (ii) Incluir los programas y las maquinarias computacionales necesarias para representar a las aeronaves en operaciones terrestres y aéreas.
 - (iii) Controles para simular la rotación del simulador alrededor de tres ejes.
 - (iv) Utilizar un sistema visual que provea un campo de al menos 45 grados horizontales de vista y uno de 30 grados verticales de vista simultánea para cada Piloto.
 - (v) Haber sido evaluado, calificado y aprobado por la AAC.
- b) Entrenadores Sintéticos de vuelo: Cada entrenador sintético utilizado para obtener créditos de entrenamiento en vuelo permitido para entrenador sintético dentro de un currículo de curso de entrenamiento aprobado para Piloto deberá:
- (i) Ser una replica de las medidas completas de los instrumentos, grupo de equipos y controles de una aeronave y series de aeronaves en un puesto de pilotaje, programas y maquinarias computacionales para el sistema instalado que es necesario para simular a la aeronave en operaciones aéreas y terrestres.
 - (ii) No necesitar tener fuerza de movimiento, rotacional, o sistema visual.
 - (iii) Ser evaluado, calificado y aprobado por la AAC.
- c) Equipo y ayudas de Entrenamiento: Deberá incluir ayudas audio visuales, maquetas, tablas o componentes de aeronaves considerados en el curso de entrenamiento aprobado y deben ser precisos y apropiados para el curso en el cual van a ser utilizados.

Sección Novena

Áreas de Exposición Verbal Previa al Vuelo

Artículo 58: El Solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional para el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá demostrar que tiene un uso continuo de un área para exposición verbal (Briefing) ubicada en cada aeródromo donde se originan los vuelos de entrenamiento con:

- 1) Un lugar adecuado para alojar a los alumnos mientras esperan su vuelo de entrenamiento.
- 2) Disposición y equipo para llevar a cabo las exposiciones previas al Piloto.
- 3) Para un Establecimiento Educativo Aeronáutico que dicta curso de Habilitación para Piloto comercial o de instrumento, se requerirá que esté equipada con una línea telefónica que sirva de comunicación a la estación de la AAC más cercana.

Artículo 59: El área de exposición requerida por el Artículo 58 de este Libro de este Reglamento no deberá ser utilizada por el Solicitante, si la misma es utilizada por alguna otro Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos durante el período que sea requerida para la utilización de dicho Solicitante.

Artículo 60: El equipo de comunicación al que se refiere el numeral (3) del Artículo 58 de este Libro no será necesario si el área de exposición previa al vuelo y la estación de servicios aeronáuticos de la AAC, se encuentran ubicados en el mismo aeropuerto y las mismas son de rápido acceso.

Sección Décima

Instalaciones para el Entrenamiento de Teoría

Artículo 61: El Solicitante de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá mostrar que cada salón, cabina de entrenamiento u otros espacios utilizados para propósitos de instrucción tengan aire acondicionado, buena ventilación e iluminación y estén acordes con las normas de salubridad y construcción. Además, las instalaciones del Establecimiento Educativo Aeronáutico deberán estar ubicadas de tal manera que los alumnos dentro del mismo no se distraigan por las instrucciones impartidas en otros salones, cabinas u operaciones de vuelo y/o mantenimiento dentro de un aeropuerto. Deberá contar con una biblioteca aeronáutica actualizada, con suscripciones de revistas sobre el tema.

CAPÍTULO III

CURRÍCULO Y PLANES GENERALES DEL CURSO DE ENTRENAMIENTO (TCO)

Sección Primera

Aplicabilidad

Artículo 62: Este Capítulo describe los requisitos de los currículos y planes del curso para la solicitud de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos, Licencias y Habilitaciones.

Sección Segunda

Procedimientos de Aprobación para un Curso de Entrenamiento: General

Artículo 63: En lo general un Solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá obtener la aprobación del Plan descriptivo de cada curso de entrenamiento aprobado por la AAC, para los cuales se busquen Licencias y Habilitaciones.

Artículo 64: Para las solicitudes:

- 1) Una solicitud para la aprobación de un curso de entrenamiento inicial o enmendado deberá presentarse en duplicados a la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC.
- 2) Una solicitud para el curso de entrenamiento inicial o enmendado deberá presentarse por lo menos 30 días antes cualquier entrenamiento dentro de dicho curso, cualquiera de sus enmiendas y el itinerario a empezar.
- 3) Una solicitud para enmendar un curso de entrenamiento deberá acompañarse por medio de dos copias de la enmienda.

Artículo 65: Para los cursos de entrenamiento:

- 1) Un curso de entrenamiento presentado para aprobación previa a la entrada en vigencia de este Libro, si ha sido aprobado se retendrá aquella aprobación hasta un año después de esta fecha.

- 2) Un Solicitante para un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos podrá solicitar aprobación de los cursos de entrenamiento especificados en el Artículo 6 de este Libro.

Sección Tercera

Contenido de los Cursos de Entrenamiento

Artículo 66: Cada curso de entrenamiento para el cual se solicita la aprobación deberá reunir los requisitos mínimos del currículo de acuerdo con el apéndice apropiado de este Libro. A excepción de lo dispuesto en los Artículos 68 y 69 de este Libro, cada curso de entrenamiento para el cual se solicita aprobación deberá contener:

- 1) La descripción de cada salón utilizado para Entrenamiento de Teoría, incluyendo dimensiones y capacidad máxima de estudiantes que deban ser entrenados en dicho salón a la vez.

Artículo 67: Cada curso de entrenamiento para el cual se solicita aprobación deberá contener:

- 1) La descripción de los ambientes utilizados para el Entrenamiento de Teoría, incluyendo el tamaño y el número máximo de alumnos que puedan estudiar en dicho ambiente a la vez.
- 2) La descripción de cada tipo de ayuda audiovisual, proyectores, grabadoras, maquetas, componentes de aviones y otras ayudas de entrenamiento para los de tierra.
- 3) Descripción de los simuladores utilizados para los entrenamientos de los Pilotos.
- 4) Un listado de los aeropuertos en los cuales se originan los vuelos de entrenamiento y una descripción de las facilidades incluyendo las áreas de instrucción para Pilotos que estén disponibles al uso de los alumnos y personal de operaciones.
- 5) Una descripción del tipo de aeronave que incluya cualquier tipo de equipo especial utilizado en cada fase de instrucción.
- 6) Habilitaciones y calificaciones mínimas para cada Instructor empleado para Entrenamiento de Teoría o vuelo.
- 7) Un compendio (sílabo) de entrenamiento que incluya la siguiente información:
 - (i) Los requisitos para matricularse en la parte de tierra y de vuelo del curso, que incluye la Licencia y Habilitaciones (si es requerida por este Libro), entrenamiento, experiencia y conocimientos de Piloto.
 - (ii) Una descripción detallada de cada lección, que incluya sus objetivos, normas y el tiempo planeado para su cumplimiento.
 - (iii) Una descripción de lo que se espera del curso a cumplirse en consideración al aprendizaje del estudiante.
 - (iv) El cumplimiento esperado y las normas para cada fase de entrenamiento.
 - (v) Una descripción de las verificaciones y pruebas a ser utilizadas para medir el cumplimiento de los estudiantes en cada fase del entrenamiento.

Artículo 68: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos podrá solicitar y recibir aprobación inicial para un periodo de no más de 24 meses calendario para cualquiera de los cursos de entrenamiento de este Libro, sin

especificar el mínimo de los requisitos de tiempo mínimo de Entrenamiento de Teoría y vuelo de este Libro proveyendo se cumpla lo dispuesto a continuación:

- 1) El Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea un Certificado de Operación expedido a través de este Libro y haya poseído dicho Certificado por un periodo de al menos 24 meses calendarios consecutivos, anteriores al mes de la solicitud.
- 2) Además de la información requerida por el Artículo 67 de este Libro se adjuntará las especificaciones planeadas de tiempo de Entrenamiento de Teoría y en vuelo requerido para el curso.
- 3) El Establecimiento Educativo Aeronáutico que no solicite le sea aprobada un curso de entrenamiento para autoridad examinadora, tampoco podrá poseer autoridad examinadora para dicho curso.
- 4) La prueba práctica o la de conocimiento será puesta por:
 - (i) Un inspector de la AAC.
 - (ii) Un examinador que no sea empleado del Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 69: Además de los ítems del Artículo 62 de este Libro, el curso descrito deber incluir un plan para el curso de entrenamiento que incluya por lo menos la siguiente información:

- 1) Las Licencias, Habilitaciones y Certificados Médicos de Piloto si fuesen necesarios, además del entrenamiento, conocimientos y experiencias requeridas para su aceptación en el curso.
- 2) La descripción de cada lección, incluyendo sus objetivos, normas y unidad de medición de capacidad o aprendizaje del alumno procedente de la lección o curso.
- 3) Las bases de entrenamiento (incluyendo las normas) efectuadas normalmente dentro de cada período de entrenamiento de no más de 90 días.
- 4) Una descripción de los exámenes y evaluaciones utilizados para medir la capacidad del alumno para cada fase del entrenamiento.

Sección Cuarta Currículo Especial

Artículo 70: El Solicitante para Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos podrá aplicar para una aprobación para dirigir un curso especial de entrenamiento para Piloto, al cual un currículo no esté descrito en los Apéndices de este Libro. Si el Solicitante demuestra que el curso especial de entrenamiento para Piloto contiene los detalles que se espera que alcance el nivel equivalente de pericias de Piloto, al logrado por los currículos descritos en los Apéndices de este Libro.

CAPÍTULO IV AUTORIDAD EXAMINADORA

Sección Primera Aplicabilidad

Artículo 71: Este Capítulo describe los requisitos para la expedición de una Certificado de Autoridad Examinadora al poseedor de un Certificado de Operación para el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos y las atribuciones y limitaciones de dicha autoridad.

Sección Segunda
Requisitos de Calificación para Autoridades Examinadoras

Artículo 72: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá cumplir con los siguientes requisitos para recibir la aprobación inicial de autoridad examinadora:

- 1) El Establecimiento Educativo Aeronáutico deberá completar las solicitudes para autoridad examinadora de la forma y manera descrita por la AAC.
- 2) El Establecimiento Educativo Aeronáutico deberá poseer un Certificado de Operación y Habilitación para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos solicitado por medio de este Reglamento.
- 3) El Establecimiento Educativo Aeronáutico deberá poseer la Habilitación en la cual la autoridad examinadora es buscada por al menos 24 meses consecutivos anteriores al mes de aplicación para dicha autoridad.
- 4) El curso de entrenamiento para el cual la autoridad examinadora es solicitada no deberá ser un curso que sea aprobado sin el cumplimiento del requisito de tiempo mínimo de entrenamiento en vuelo y tierra de este Libro.
- 5) Dentro de los 24 meses anteriores a la fecha de aplicación para autoridad examinadora, dicho Establecimiento Educativo Aeronáutico deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - (i) El Establecimiento Educativo Aeronáutico debe haber instruido por lo menos 10 estudiantes en el curso de entrenamiento para el cual se busca la autoridad examinadora y recomendado para Licencias y Habilitaciones de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor entierra a esos 10 estudiantes.
 - (ii) Por lo menos el 90% de aquellos estudiantes aprobados en las pruebas requeridas tanto prácticas como de conocimiento o una combinación de ambas para las Licencias y Habilitaciones de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor de Teoría en el primer intento y las mismas sean puestas por:
 - a) Un Inspector de la AAC.
 - b) Un Verificador que no sea empleado del Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 73: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá reunir los siguientes requisitos para retener la aprobación de su Autoridad Examinadora:

- 1) Deberá completar la solicitud de renovación de su Autoridad Examinadora dentro de un formato y de la manera descrita por la AAC.
- 2) Deberá poseer su Certificado de Operación y la Habilitación solicitada dentro de la Sección Segunda de este Capítulo.
- 3) Deberá tener en posesión la Habilitación para la cual se busca continuidad de Autoridad Examinadora por lo menos de 24 meses anteriores al mes de la solicitud de renovación de su Autoridad Examinadora.
- 4) El curso de entrenamiento para el cual se solicita la Autoridad Examinadora no deberá ser un curso que sea aprobado sin cumplir con el requisito de tiempo mínimo de Entrenamiento de Teoría y en vuelo de este Reglamento.

Sección Tercera Atribuciones

Artículo 74: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea Autoridad Examinadora podrá recomendar a una persona que se haya graduado de su curso para la Licencia o Habilitación apropiada ya sea de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor de tierra sin tener que tomar las pruebas de conocimiento o prácticas de la AAC, de acuerdo con lo previsto en este Libro.

Sección Cuarta Limitaciones e Informes

Artículo 75: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea Autoridad Examinadora solo podrá recomendar la solicitud de Licencias y Habilitaciones para Piloto, Instructor de Vuelo y en tierra a personas que no han tomado la prueba práctica o de conocimientos de la AAC, siempre que dicha recomendación para la solicitud de la Licencia o Habilitación está de acuerdo con los siguientes requisitos:

- a) La persona graduada de un curso de entrenamiento para el cual el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos posea Autoridad Examinadora.
- b) Excepto como está previsto en este Artículo, la persona que complete satisfactoriamente todos los requisitos del currículo de dicho curso de entrenamiento aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico. Una persona que se transfiera de un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos aprobada por el Libro XXI del RACP a otro Establecimiento Educativo Aeronáutico podrá recibir los respectivos créditos de aquel entrenamiento previo que hayan provistos el cumplimiento de los siguientes requisitos:
 - (i) El tiempo máximo de entrenamiento acreditado no excederá de la mitad de los requisitos del currículo de entrenamiento recibido.
 - (ii) La persona que complete las pruebas de conocimiento y pericia impartidas por el Establecimiento Educativo Aeronáutico de recibimiento para el propósito de determinar la cantidad de experiencia y conocimiento del Piloto a ser acreditadas.
 - (iii) El Establecimiento Educativo Aeronáutico de recibimiento determinará (basada en el desempeño o rendimiento de la persona en las pruebas requeridas de pericias y conocimiento por el literal b, numeral (ii) de este Artículo) la cantidad de créditos que deban ser otorgados y registrados en el archivo de entrenamiento de la persona.
 - (iv) La persona que solicite crédito para experiencia y conocimiento previo de Piloto obtenida de alguna otra parte del Libro XXI.
 - (v) El Establecimiento Educativo Aeronáutico de recibimiento conservará una copia del registro de entrenamiento de las personas provenientes de otros Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 76: Las pruebas dadas por un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea Autoridad Examinadora deberán ser aprobadas por la AAC y ser por lo menos igual en el alcance o extensión, profundidad y dificultades a las pruebas comparables prácticas y de conocimientos descritas en el Libro VI del RACP.

Artículo 77: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea Autoridad Examinadora no podrá utilizar sus pruebas prácticas o de conocimiento:

- a) Conocer o tener la razón de creer, que la prueba haya sido arreglada.
- b) Sea notificado por la Dirección de Seguridad Aérea / AAC, de que hay razones para creer o que es del conocimiento que la prueba haya sido arreglada.

Artículo 78: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea Autoridad Examinadora deberá mantener un registro de todas las solicitudes de Licencias provisionales de Piloto u otro personal aeronáutico, que consista de la siguiente información:

- a) Una lista cronológica que incluya:
 - (i) La fecha en que fue solicitada la Licencia provisional de Piloto u otro personal aeronáutico.
 - (ii) El estudiante al que la Licencia provisional le fue expedida, su dirección postal permanente y número de teléfono.
 - (iii) El curso de entrenamiento del cual el estudiante se ha graduado.
 - (iv) El nombre de la persona que condujo la prueba práctica y de conocimiento.
 - (v) El tipo de Licencia y **Habilitación** del personal aeronáutico expedida a los estudiantes.
 - (vi) La fecha en la que fue enviada a la AAC la solicitud de Licencia de personal aeronáutico hecha por el estudiante para el otorgamiento de la Licencia permanente.
- b) Una copia del registro que contenga el Certificado de graduación de cada estudiante, solicitud de Licencia, Licencia provisional de personal aeronáutico y los resultados de las pruebas teóricas y prácticas.
- c) Los registros requeridos por el Artículo 78 de este Libro, deberá retener por un año y hacerlos disponibles a la AAC bajo solicitud. Estos registros deberán ser presentados a la AAC, cuando el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos cese de tener Autoridad Examinadora.

Artículo 79: Excepto para un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que tenga representatividad de Licencia de personal aeronáutico cuando un estudiante apruebe los exámenes teóricos y prácticos, el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea Autoridad Examinadora deberá presentar el archivo de la solicitud de Licencia y registro de entrenamiento de dicho estudiante a la AAC para el procesamiento de la solicitud de una Licencia permanente.

CAPÍTULO V REGLAS DE OPERACIÓN

Sección Primera Aplicabilidad

Artículo 80: Este Capítulo describe las reglas de operación aplicables a un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional, certificada por medio de las disposiciones de este Libro.

Sección Segunda Atribuciones

Artículo 81: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos podrán publicar y conducir cursos aprobados de entrenamiento para Pilotos de acuerdo con las Licencias y cualquier Habilitación que posea.

Artículo 82: Un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que posea Autoridad Examinadora para un curso de entrenamiento aprobado podrá recomendar a graduados de sus cursos para la solicitud de las Licencias apropiadas ya sean de Piloto, Instructor de Vuelo o Instructor de Teoría y Habilitaciones sin tomar las pruebas prácticas o teóricas de la AAC, proveyendo los cursos de entrenamiento que sean aprobados y reúnan el mínimo de tiempo de entrenamiento en vuelo y tierra requerido por Libro.

Sección Tercera Requisitos de las Aeronaves

Artículo 83: Los siguientes elementos deberán ser llevados en cada aeronave utilizada para entrenamiento en vuelo y vuelo solo:

- a) Una lista de verificaciones previa al despegue y aterrizaje.
- b) El Manual de Operación de la aeronave proporcionada por el fabricante o una copia aprobada por la AAC.
- c) Manual de Operaciones del Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Sección Cuarta Limitaciones

Artículo 84: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos no podrá solicitar un Certificado de graduación para un estudiante o recomendarlo para una Licencia de Piloto y Habilitación, a menos que los mismos hayan:

- a) Completado el entrenamiento especificado en el curso de entrenamiento del Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos.
- b) Culminado la prueba final requerida.

Artículo 85: Excepto como se prevé en el Artículo 86 de este Libro, el poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos no deberá graduar a un estudiante de un curso de entrenamiento a menos que el estudiante haya completado todos los requisitos del currículo de dicho curso.

Artículo 86: Un estudiante podrá entregar sus créditos relacionados con los requisitos de currículo de cursos para experiencia y conocimiento previos de Piloto, previéndolo que se reúna los siguientes requisitos:

- a) Si dicho crédito está basado a través de un curso de entrenamiento aprobado por el Libro XXI del RACP, el crédito entregado a aquel estudiante para la experiencia y conocimiento previo de Piloto podrá ser 50% de los requisitos del currículo y deberá estar basado en una prueba de pericias y conocimientos o ambas dirigidas por el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos que la reciba.

- b) Si el crédito no está basado en los cursos de entrenamiento aprobados por el Libro XXI, el crédito otorgado al estudiante para la prueba de conocimiento y experiencia previa que no deberán exceder del 25% de los requisitos del currículo y no deberán basarse en las pruebas de pericia y conocimientos o en ambas dirigidas por el Establecimiento Educativo Aeronáutico que lo reciba.
- c) El Establecimiento Educativo Aeronáutico que los reciba determinará la cantidad de cursos crédito para que sean transferidos dentro de los literales (a) o (b) de este Artículo, basados en el las pruebas de pericias y teóricas o de ambas del estudiante.
- d) Los créditos especificados en los literales (a) o (b) de este Artículo podrán ser otorgados solamente si el proveedor del entrenamiento previo haya tenido una certificación por escrito u otra forma aceptable a la AAC como la clase y cantidad del entrenamiento proveído y el resultado de la verificación de cada etapa y la prueba de fin de curso dada al estudiante si fuese aplicable.

Sección Quinta Entrenamiento en Vuelo

Artículo 87: Ninguna persona que no posea una Licencia de Instructor de Vuelo o de Piloto comercial con una Habilitación de aerostato que haya tenido Habilitación y el mínimo de calificaciones especificadas en le plan del curso de entrenamiento aprobado podrá impartir instrucción de vuelo a estudiantes por medio de un curso de entrenamiento aprobado.

Artículo 88: Ningún Alumno Piloto podrá ser autorizado a empezar una práctica de vuelo solo desde un aeropuerto hasta que el vuelo haya sido aprobado por un Piloto con Licencia de Instructor o Comercial con Habilitación globo libre que se encuentre presente en dicho aeropuerto.

Artículo 89: Cada Jefe de Instructores y su asistente asignados a un curso de entrenamiento deberán completar por lo menos una vez cada 12 meses calendarios, y un sílabo de entrenamiento que consista de un entrenamiento de vuelo y en tierra o ambos o de un curso aprobado de refresco para Instructor de Vuelo.

Artículo 90: Cada Piloto con Licencia Comercial o de Instructor de Vuelo con Habilitación para globo libre que sea asignado a un curso de entrenamiento en vuelo deberá completar satisfactoriamente las siguientes tareas, las cuales deberán ser conducidas por el Jefe de Instructores del Establecimiento Educativo Aeronáutico o de su asistente o de un Instructor verificador:

- a) Previo al recibimiento de autorización para entrenar estudiantes en un curso de entrenamiento en vuelo deberá:
 - (i) Complete una revisión y recibir una exposición verbal en los objetivos en los objetivos y normas de dicho curso de entrenamiento.
 - (ii) Complete una verificación inicial de pericias en cada una de las aeronaves de marca y modelo utilizada en dicho curso de entrenamiento en el cual aquella persona provea entrenamiento.
- b) Cada 12 meses calendario después del mes en el cual la persona cumpla con el último requisito de literal (a), inciso (ii) de este Artículo, complete una verificación recurrente de

pericia en una de las aeronaves en la que la persona entrenara al estudiante.

Sección Sexta Entrenamiento de Teoría

Artículo 91: Como se describe en el Artículo 92 de este Libro, cada Instructor que sea asignado a un curso de Entrenamiento de Teoría deberá poseer una Licencia de Instructor en vuelo o de tierra o una Licencia de Piloto comercial con Habilitación de globo libre además de la Habilitación apropiada para dicho curso de entrenamiento.

Artículo 92: Una persona que no reúna los requisitos del Artículo 91 de este Libro, no podrá ser asignado a labores de Entrenamiento de Teoría en un curso de entrenamiento de este tipo si:

- a) El Jefe de Instructores es asignado a dicho curso de Entrenamiento de Teoría encontrase a la persona calificada para impartir dicho entrenamiento.
- b) El entrenamiento es impartido mientras se esté bajo la supervisión del Jefe de Instructores o su asistente quien será presentado en las instalaciones cuando se imparta el entrenamiento.

Artículo 93: No se podrá utilizar a un Instructor para un curso de Entrenamiento de Teoría hasta que al mismo le haya sido expuesto por el Jefe de Instructores, su asistente o por el Instructor verificador de los objetivos y normas de curso en cuestión.

Sección Séptima Calidad del Entrenamiento

Artículo 94: Cada Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Cumpla con su curso de entrenamiento aprobado.
- b) Provea el entrenamiento con la calidad que reúna los requisitos del Artículo 3 literal (d) de este Libro.

Artículo 95: La falla de un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional para mantener la calidad del entrenamiento especificado en el Artículo 94 de este Libro, podrá servir de base para suspender o revocar el Certificado del Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 96: Cuando sea requerido por la AAC, un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional deberá permitir que la AAC administre cualquiera de sus pruebas teóricas, prácticas, de verificación de fase o para pruebas de fin de curso, a sus estudiantes.

Artículo 97: Cuando una verificación de fase o prueba de fin de curso sea dirigida por la AAC mediante lo descrito en el Artículo anterior de esta sección, en la cual el estudiante no ha completado su curso de entrenamiento, entonces dicha prueba se basará en las normas prescritas por el curso de entrenamiento aprobado al Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 98: Cuando una prueba práctica o teórica sea dirigida por la AAC mediante lo prescrito por el Artículo 96 de este Libro, a un estudiante que haya completado el curso de entrenamiento del Establecimiento Educativo Aeronáutico, dicha prueba se basará en las áreas de operación aprobadas por la AAC.

Sección Octava
Responsabilidades del Jefe de Instructores

Artículo 99: Cada persona que sea designada como Jefe de Instructores para un Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional deberá responsabilizarse por:

- a) Certificar cada registro de entrenamiento de los estudiantes, los Certificados de graduación, las verificaciones de etapa, los informes de prueba de fin de curso y las recomendaciones y aplicaciones para completar cursos.
- b) Asegurarse que cada Instructor de Vuelo, Instructor de tierra o Piloto comercial con Habilitación para globo libre aprueben una verificación de actualización de pericias cada 12 meses calendario después del mes en el cual la prueba inicial fue completada.
- c) Asegurarse que cada estudiante cumpla los requisitos de verificaciones en pruebas de etapa y fin de curso en concordancia con el curso de entrenamiento aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico.
- d) Mantener técnicas de entrenamiento, procedimientos y normas para el Establecimiento Educativo Aeronáutico que sean aceptables por la AAC.

Artículo 100: El Jefe de Instructores o su asistente deberán estar disponibles en el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos o si se encontrasen distantes de la misma, estar disponibles vía telefónica, por radio u otros medios electrónicos en momentos en que son impartidos los entrenamientos de un curso aprobado.

Artículo 101: El Jefe de Instructores podrá delegar autoridad para dirigir verificaciones de etapas, pruebas de fin de curso y verificaciones de pericias de Instructor de Vuelo a su asistente o a un Instructor verificador.

Sección Novena
Cambio del Jefe de Instructores

Artículos 102: Siempre que un Establecimiento Educativo Aeronáutico permanente o provisional de aviación cambie su Jefe de Instructores, dicho Establecimiento Educativo Aeronáutico:

- a) Deberá inmediatamente notificar por escrito a la Dirección de Seguridad Aérea.
- b) Podrá encaminar un entrenamiento sin un Jefe de Instructores para dicho curso de entrenamiento por un periodo que no exceda 60 días mientras se espera la designación y aprobación de otro Jefe de Instructores.
- c) Podrá por un periodo que no exceda 60 días, tenga verificación de etapas y pruebas de fin de curso conducidas por:
 - (i) El asistente a Jefe de Instructores de cursos de entrenamiento, si no se hubiese designado algún otro.
 - (ii) El Instructor verificador de cursos de entrenamientos, si no se hubiese designado a algún otro.
 - (iii) Un inspector de la AAC.
 - (iv) Un verificador.

- d) Luego de transcurridos 60 días sin Jefe de Instructores, deberá cancelar todo tipo de operaciones y devolver el Certificado de Operación a la AAC.
- e) Podrá obtener su Certificado de vuelta, en tanto:
 - (i) Designe y apruebe a otro Jefe de Instructores.
 - (ii) Demuestre que cumple con los requisitos del Artículo 27 de este Libro.
 - (iii) Aplique para la restitución del Certificado de Operación en la forma descrita por la AAC.

Sección Décima

Mantenimiento de Personal, Instalaciones y Equipo

Artículo 103: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos no podrá proveer entrenamiento a un estudiante que esté matriculado en un curso de entrenamiento aprobado a menos que:

- a) Cada aeropuerto, aeronave e instalaciones necesarias para que dicho entrenamiento cumpla con las normas especificadas en el Plan de cursos de entrenamiento aprobados del poseedor y los requisitos apropiados de este Libro.
- b) Excepto como se prevé en la Sección Novena, del Capítulo V de este Libro, cada Jefe de Instructores o su asistente, Instructor verificador o Instructor que reúna las calificaciones especificados en el curso de entrenamiento aprobados al poseedor y los requerimientos aprobados de este Libro.

Sección Undécima

Establecimiento de Extensiones

Artículo 104: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos podrá encaminar entrenamientos en tierra y en vuelo en un curso de entrenamiento aprobado en un establecimiento distinto a sus instalaciones dónde se encuentre su base principal de operaciones si:

- a) Un asistente a Jefe de Instructores es designado para cada base de extensión y el mismo deberá estar disponible o en caso de que se encuentre a distancia, deberá estar accesible vía telefónica, radio, u otros medios electrónicos de comunicación durante el tiempo que se esté proveyendo el entrenamiento del curso aprobado.
- b) El aeropuerto, las instalaciones y el personal utilizado en dicha extensión base cumple con los requisitos apropiados del Capítulo Segundo de este Libro y su curso de entrenamiento aprobado.
- c) Los Instructores están bajo la supervisión directa del Jefe de Instructores o su asistente para los cursos de entrenamiento apropiados, quien estará siempre disponible para consultas de acuerdo con el Artículo 100 de este Libro.
- d) La Dirección de Seguridad Aérea es notificada por escrito si el entrenamiento es dirigido en una base distinta a la base principal de operaciones del Establecimiento Educativo Aeronáutico por más de 7 días consecutivos.

Sección Duodécima Matrícula

Artículo 105: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá al momento en que se matricula el estudiante en un curso de entrenamiento aprobado, proporcionarle una copia de lo siguiente:

- a) Un Certificado de matrícula que contenga:
 - (i) El nombre del curso en el cual el estudiante está matriculado.
 - (ii) La fecha de matrícula.
- b) Una copia del compendio de entrenamiento del estudiante.
- c) Una copia del Manual de Operaciones del Establecimiento Educativo Aeronáutico, el cual deberá ser del entero conocimiento de los estudiantes antes de iniciar los entrenamientos en vuelo.

Artículo 106: El poseedor de un Certificado de Operación para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos permanente o provisional deberá mantener listado un mes a la persona matriculada en cada curso de entrenamiento ofrecido por el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos.

Sección Décimotercera Certificados de Graduación

Artículo 107: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para el Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá emitir un Certificado de graduación a cada estudiante que complete sus cursos de entrenamiento aprobado.

Artículo 108: El Certificado de graduación deberá ser emitido al estudiante hasta la terminación del curso de entrenamiento y deberá contener al menos la siguiente información:

- a) El nombre y número del Certificado de Operación del Establecimiento Educativo Aeronáutico.
- b) El nombre de la graduación del cual es egresado.
- c) El curso de entrenamiento del cual es egresado.
- d) La fecha de graduación.
- e) Una declaración en la cual se enuncia que el estudiante ha completado satisfactoriamente cada etapa de requisitos de curso de entrenamiento aprobado incluyendo las pruebas para dichas etapas.
- f) Una certificación de la información contenida en el Certificado de graduación por parte del Jefe de Instructores para tal curso de entrenamiento.
- g) Una declaración que muestre el entrenamiento de travesía que recibió el estudiante en el curso de entrenamiento.

CAPÍTULO VI REGISTROS

Sección Primera Registros de Entrenamiento

Artículo 109: Cada poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá establecer y mantener un registro preciso y actualizado de la participación de cada

estudiante matriculado en un curso de entrenamiento aprobado dirigido por el Establecimiento Educativo Aeronáutico que incluya la siguiente información:

- a) La fecha en que el estudiante se matriculó en el curso aprobado.
- b) Un registro cronológico de la asistencia del estudiante, asignaturas, y operaciones de vuelo cubiertas en el entrenamiento del estudiante y los nombres y grados de cualquier prueba tomada por el estudiante.
- c) La fecha de graduación y terminación del entrenamiento del estudiante o de transferencia a otro Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 110: Los registros requeridos para ser mantenidos en el libro de vuelo del estudiante no serán suficientes para el registro requerido por el Artículo 109 de este Libro.

Artículo 111: Cuando un estudiante se gradúa, finaliza entrenamiento o se transfiere a otro Establecimiento Educativo Aeronáutico, su registro deberá certificarse para tal efecto por el Jefe de Instructores.

Artículo 112: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá conservar un registro de cada estudiante requerido por este Capítulo por lo menos por 3 años a partir de la fecha en que ese estudiante:

- a) Se gradúe del curso al cual concierna el registro.
- b) Finalice la matrícula en el curso al cual concierna el registro.
- c) Se transfiera a otro Establecimiento Educativo Aeronáutico.

Artículo 113: El poseedor de un Certificado de Operación permanente o provisional para Establecimiento Educativo Aeronáutico para Pilotos deberá suministrar un registro del entrenamiento del estudiante cada vez que éste lo requiera.

**APÉNDICE No. 1 DEL LIBRO XXI
CURSO PARA LICENCIAS DE PILOTO PRIVADO**

1. **Aplicabilidad:** Este apéndice describe el mínimo de currículo requerido para una Licencia de Piloto privado por medio de este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Aeronaves monomotor.
 - b) Aeronaves multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Giroavión-giroplano.
 - e) Avión Sustentado por Potencia (Powered – Lift).
 - f) Planeadores.
 - g) Aerostato Dirigibles.
 - h) Aerostato Globos Libres.
2. **Elegibilidad para matricularse:** Una persona deberá poseer una Licencia de Piloto estudiante previo a matricularse en la parte de vuelo del curso para la Licencia de Piloto privado.
3. **Entrenamiento en conocimiento aeronáutico:** Cada curso aprobado deberá incluir por lo menos el siguiente Entrenamiento de Teoría en las áreas de conocimiento aeronáutico a continuación apropiadas a la categoría y clase de aeronave, enumeradas en el siguiente inciso.
 - a) 35 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones de categoría avión, helicóptero y aviones sustentados por potencia (powered lift).
 - b) 15 horas de entrenamiento si el curso para Habilitación de categoría planeador.
 - c) 10 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría aerostato y de clase para globo libre.
 - d) 35 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría aerostato y de clase para dirigibles.

El Entrenamiento de Teoría deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:

- a) Las reglamentaciones nacionales aplicables a las atribuciones de los Pilotos privados, limitaciones y operaciones de vuelo.
- b) Requerimientos del Registro de Accidentes de la Dirección de Seguridad Aérea.
- c) La materia aplicable de la "Publicación de Información Aeronáutica" (AIP) y las resoluciones aplicables de la AAC.
- d) Las Cartas Aeronáuticas para vuelos VFR utilizando pilotaje, navegación a estima y sistemas de navegación.
- e) Procedimientos de radio comunicación.
- f) Reconocimiento de situaciones meteorológicas críticas desde tierra y en vuelo, evasión de cizallas de viento y la procuración y uso de los informes y pronósticos meteorológicos.
- g) Operación de aeronaves segura y eficientemente, incluyendo evasión de colisiones y reconocimiento y evasión de estela turbulenta.
- h) Efectos de la altitud de densidad en el despegue y rendimiento del ascenso.
- i) Computación del Peso y balance.
- j) Principios de aerodinámica, grupo motor y demás sistemas de la aeronave.
- k) Si el curso de entrenamiento fuese para Habilitaciones categoría aviones y planeadores, conciencia de pérdida, entrada en barrena, barrenas y las técnicas de recuperación.
- l) Juicio y toma de decisiones aeronáuticas.
- m) Acciones previas al vuelo que incluyan:

- (i) Como obtener información en el aeropuerto de intención sobre el largo de pista, datos en las distancias de despegue y aterrizaje, pronósticos e informes meteorológicos y requisitos de combustible.
- (ii) Como planificar alternativas si el plan de vuelo no se pudiese completar o se encontrasen retrasos.

4. Entrenamiento en vuelo.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo, como lo proporcionado por este párrafo y en el numeral 5 de este apéndice en las áreas aprobadas de operación listadas en el literal (d) de esta Sección, apropiadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronaves:
 - (i) 35 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones en aviones, helicópteros, aviones sustentados por potencia (powered lift) o dirigibles.
 - (ii) 6 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones en planeadores.
 - (iii) 8 horas de entrenamiento si el curso es para Habilitaciones en globo libres.
- b) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo:
 - (i) Para el curso de avión monomotor: 20 horas de entrenamiento en vuelo de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas dentro del al literal (d), numeral (1), de este apéndice que incluya al menos:
 - (1) Excepto como está previsto en el Libro VI, tres horas de entrenamiento en vuelo de travesía en aviones monomotor.
 - (2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un avión monomotor que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía de no menos de 100 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta parada total (con cada aterrizaje que involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto.
 - (3) 3 horas de entrenamiento en vuelo por instrumento en un avión monomotor.
 - (4) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un avión monomotor en preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de la prueba.
 - (ii) Para el curso de un avión multimotor: 20 horas de entrenamiento en vuelo por parte de un Instructor de Vuelo certificado en las áreas aprobadas de operación en los incisos literal (d), numeral (1), de esta sección que incluya al menos:
 - (1) Excepto como está provisto en el Artículo 100 del Libro VI del RACP, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en un avión multimotor.
 - (2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un avión multimotor que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía de no menos de 100 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta lograr parada total (con cada aterrizaje que involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto.
 - (3) 3 horas de entrenamiento de instrumento en un avión multimotor.

- (4) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un avión multimotor en preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (iii) Para el curso de helicóptero: 20 horas de entrenamiento en vuelo por parte de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (3), de ésta sección que incluya al menos:
 - 1) Exceptuando lo previsto en el Artículo 110 del Libro VI del RACP, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en un helicóptero.
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un helicóptero que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía no menos de 50 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues a 10 aterrizajes hasta llegar a parada total (con cada aterrizaje que involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un helicóptero para la preparación de la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (iv) Para un giroavión-giroplano de ala rotatoria: 20 horas de entrenamiento del inciso (d) (4) de esta sección en las áreas aprobadas que incluyan por lo menos:
 - 1) Excepto como se encuentra descrito en el Libro VI de este Reglamento, se harán 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en giroavión-giroplano.
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en giroavión-giroplano que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía no menos de 50 millas náuticas de distancia total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta llegar a parada total (que en cada aterrizaje involucre vuelos en el patrón de tránsito) en el aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un giroavión-giroplano en preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (v) Para el curso de Aviones Sustentados por Potencia (Powered-lift): 20 horas de entrenamiento en vuelo de parte de un Instructor de Vuelo Certificado (Licencia) en las áreas aprobadas de operación in párrafo (d) (5) de esta sección que incluya:
 - 1) Excepto como esta descrito en el Libro VI de este Reglamento, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía de más de 100 millas náuticas.
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en un avión sustentados por potencia (powered-lift) que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía no menos de 100 millas náuticas de distancias total.
 - b) 10 despegues y 10 aterrizajes hasta lograr la parada total (involucrando en cada vuelo el patrón de tránsito) del aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en vuelo por instrumento en un avión sustentado por potencia (powered-lift).
 - 4) Entrenamiento en vuelo en un avión sustentado por potencia (powered-lift) para prepararse para la prueba práctica, dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (vi) Para un curso de Planeador: 4 horas de entrenamiento en vuelo por parte de un Instructor con Licencias y Habilitaciones en las áreas de

operación aprobadas en los párrafos (d) (6) de esta sección que incluya al menos:

- 1) Cinco vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor de Vuelo con Licencia y Habilitación en el procedimiento de lanzamiento / remolque (launch/tow), aprobados para dicho curso y en las áreas de operación apropiadas listadas en el párrafo (d) (6) de esta sección.
 - 2) Tres vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor Certificado para prepararse para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (vii) Para un curso de dirigible: 20 horas de entrenamiento en vuelo por parte de un Piloto comercial con una Habilitación para dirigibles en las áreas aprobadas de operación en el párrafo (d) (7) de esta sección que incluya al menos:
- 1) Excepto lo descrito en el Libro VI de este Reglamento, 3 horas de entrenamiento en vuelo de travesía en un dirigible.
 - 2) 3 horas de entrenamiento en vuelo nocturno en dirigible, que incluya:
 - a) Un vuelo de travesía de más de 25 millas náuticas de distancia total.
 - b) 5 despegues y 5 aterrizajes hasta lograr la parada total (que en cada aterrizaje involucre vuelos en el patrón de tránsito) de un aeropuerto.
 - 3) 3 horas de entrenamiento en instrumento de un dirigible.
 - 4) 3 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días anteriores a la fecha de dicha prueba.
- (viii) Para un curso de globo libre tripulado: 8 horas de entrenamiento en vuelo, que incluya al menos 5 vuelos de entrenamiento, por parte de un Piloto comercial con Habilitación para globos en las áreas de operación aprobadas por el párrafo (d) (8) de esta sección que incluya:
- 1) Si el entrenamiento esta siendo realizado en un globo de gas:
 - a) Dos vuelos de 1 hora.
 - b) Un vuelo que involucre un ascenso controlado hasta 3,000 pies sobre el sitio de lanzamiento.
 - c) Dos vuelos como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de la misma.

Para el uso de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en simulador de vuelo o en entrenadores sintéticos proveídos si representan a la aeronave para la cual el curso haya sido aprobado, reúna los requisitos de este párrafo y que el entrenamiento sea dado por un Instructor autorizado.
- 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 de este Libro, podrá ser acreditado por un máximo del 20%, de las horas de entrenamiento total requeridas para el curso aprobado o de este Libro, lo que fuese menor.
- 3) El entrenamiento en un entrenador sintético que reúna los requisitos del Artículo 57 numeral (2) de este Libro podrá ser acreditado por un máximo del 15% de las horas de entrenamiento total requeridas para el curso aprobado o de esta sección, el que sea menor.

- 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los párrafos (c) (2) y (c) (3) de este Libro, si es utilizado en combinación, podrá acreditarse para un máximo de 20% del total de las horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por este Reglamento, el que sea menor.

Como quiera que fuese el crédito para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que cumpla los requisitos del Artículo 57 numeral (2) de este Libro, no podrán excederse de las limitaciones proveídas por el inciso (c) (3) de este Libro.

- d) Cada curso aprobado deberá incluir el entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobada listadas en el inciso que sea apropiado para la categoría de la aeronave y la Habilitación de clase.

1) Para un curso de aeronave mono motor:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y base de operaciones anfibas.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
- (v) Desempeño de maniobras.
- (vi) Maniobras con referencia en tierra.
- (vii) Navegación.
- (viii) Vuelo lento y pérdidas de sustentación.
- (ix) Maniobras básicas por instrumento.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Operaciones nocturnas.
- (xii) Procedimientos posteriores al vuelo.

2) Para un curso de aeronave multimotor:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y base de operaciones anfibas.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
- (v) Desempeño de maniobras.
- (vi) Maniobras con referencia de tierra.
- (vii) Navegación.
- (viii) Vuelo lento y pérdidas de sustentación.
- (ix) Maniobras básicas de instrumento.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Operaciones Multimotor.
- (xii) Operaciones Nocturnas.
- (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.

3) Para un curso de helicóptero:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones de aeropuertos y helipuertos.
- (iv) Maniobras de vuelo estacionario.
- (v) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
- (vi) Desempeño de maniobras.
- (vii) Navegación.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Operaciones nocturnas.
- (x) Procedimientos posteriores al vuelo.

4) Para un curso de giroplano:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones Aeroportuarias.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos de motor y al aire.
- (v) Desempeño de maniobras.
- (vi) Maniobras con referencias de tierra.
- (vii) Navegación.
- (viii) Vuelos a baja velocidad del viento.
- (ix) Operación de emergencia.
- (x) Operaciones nocturnas.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

5) Para un curso de Aviones Sustentado por Potencia (Powered-Lift):

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.
- (iv) Maniobras de vuelo estacionario.
- (v) Despegues, aterrizajes y motor y al aire.
- (vi) Desempeño de maniobras.
- (vii) Maniobras con referencia en tierra.
- (viii) Navegación.
- (ix) Vuelo lento y pérdida de sustentación.
- (x) Maniobras básicas de instrumentos.
- (xi) Operaciones de emergencia.
- (xii) Operaciones nocturnas.
- (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.

6) Para un curso de planeador:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos y puertos para planeadores.
- (iv) Lanzamientos / Remolques el conveniente y aterrizajes.
- (v) Velocidad de Rendimiento.
- (vi) Técnicas de deslizamiento horizontal.
- (vii) Maniobras de rendimiento.
- (viii) Navegación.
- (ix) Vuelo lento y pérdida de sustentación.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

7) Para un curso de dirigible:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimiento previo al vuelo.
- (iii) Operaciones Aeroportuarias.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimiento "motor y al aire".
- (v) Maniobras de rendimiento.
- (vi) Maniobras con referencia en tierra.
- (vii) Navegación.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Procedimientos Posteriores al vuelo.

8) Para un curso de globo libre:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimiento previo al vuelo.
- (iii) Operaciones aeroportuarias.
- (iv) Lanzamientos y Aterrizajes.
- (v) Maniobras de rendimiento.
- (vi) Navegación.
- (vii) Operaciones de emergencia.
- (viii) Procedimientos posteriores al vuelo.
- (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.

5. Entrenamiento para vuelo solo: Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento para vuelo solo:

a) Para un curso de aeronave monomotor: 5 horas de entrenamiento en vuelo solo en un avión monomotor dentro de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (1) de este apéndice numeral 4 que incluya al menos:

- 1) Un solo vuelo de travesía de al menos 100 millas náuticas con aterrizajes a un mínimo de tres puntos, y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje.
- 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.

b) Para un curso de avión multimotor: 5 horas de entrenamiento en vuelo en un avión multimotor realizando los trabajos de Piloto al Mando mientras se está bajo supervisión de un Instructor Certificado. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (2) de la sección No. 4 de este apéndice, e incluye al menos:

- 1) Un vuelo de travesía de al menos 100 millas náuticas a un mínimo de tres puntos y que un segmento del vuelo consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje.
- 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.

c) Para un curso de helicóptero: 5 horas de entrenamiento en vuelo solo en un helicóptero dentro de las áreas aprobadas de operación en el inciso (d) (3) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:

- 1) Un vuelo de travesía solo de más de 50 millas náuticas con aterrizajes a un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 25 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje.
- 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.

d) Para un curso de giroavión-giroplano: 5 horas de entrenamiento en vuelo solo en un giroavión-giroplano dentro de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (4) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:

- 1) Un vuelo de travesía solo de más de 50 millas náuticas con aterrizajes a un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 25 millas náuticas en el lugar de despegue al de aterrizaje.

- 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.
- e) Para un curso de Aviones Sustentados por Potencia (Powered-Lift): 5 horas de entrenamiento de entrenamiento en vuelo solo en un avión sustentado por potencia (powered-lift) dentro de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (5) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
- 1) Un vuelo de travesía solo de al menos 100 millas náuticas con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y un segmento de vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas entre el lugar de despegue al de aterrizaje.
 - 2) Tres despegues y tres aterrizajes hasta lograr la parada total (y que en cada aterrizaje involucre un vuelo en el patrón de tránsito) en un aeropuerto con torre de control operativa.
- f) Para un curso de planeador: Dos vuelos en un planeador solo en las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (6) de la sección No. 4 de este apéndice y los procedimientos apropiados de lanzamiento y remolque para el curso aprobado.
- g) Para un curso de dirigible: 5 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible desempeñando los trabajos de Piloto al Mando mientras se está bajo supervisión de un Piloto comercial con Habilitación de dirigible. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (7) de la sección No. 4 de este apéndice.
- i) Para un curso de globo libre: Dos vuelos en un globo libre solo con un calentador a bordo o si el curso involucra un globo a gas al menos dos vuelos en este tipo de globo desempeñando las labores de un Piloto al Mando mientras se está bajo la supervisión de un Piloto comercial con Habilitación de globo libre. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el inciso (d) (8) de la sección No. 4 de este apéndice en la clase de globo para el cual el curso aplica.
6. Etapas de verificación y de pruebas de fin de curso.
- a) Cada estudiante que se matricule en un curso de Piloto privado deberá completar satisfactoriamente las etapas de verificación y de pruebas de fin de curso en concordancia el curso de entrenamiento aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el inciso literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que sea apropiada para las Habilitaciones de categoría y clase de aeronaves para el cual se aplique el curso.
 - b) Cada estudiante deberá demostrar satisfactoriamente las pericias antes de recibir el aval para operar una aeronave en un vuelo solo.

**APÉNDICE No. 2 DEL LIBRO XXI
CURSO DE HABILITACIÓN POR INSTRUMENTO**

1. **Aplicabilidad:** Este apéndice describe el currículo mínimo para una Habilitación de instrumento y un curso para Habilitación de instrumento adicional, requerido dentro de esta parte para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Instrumento avión.
 - b) Instrumento helicóptero.
 - c) Instrumento powered-lift.
2. **Elegibilidad para matricularse:** Una persona deberá poseer al menos una Licencia de Piloto privado con una Habilitación de la clase y categoría de la aeronave apropiado para la Habilitación de instrumento para el cual el curso aplica previo a matricularse en la porción del curso de Habilitación por instrumento.
3. **Entrenamiento de conocimiento aeronáutico.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el Entrenamiento de Teoría a continuación en las áreas de conocimiento aeronáutico enumerados en el inciso literal (b) de esta sección apropiados a la Habilitación de instrumento para el cual el curso se aplica:
 - 1) 30 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación inicial de instrumento.
 - 2) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación adicional de instrumento.
 - b) El Entrenamiento de Teoría deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Las reglamentaciones aplicables para operaciones de vuelo IFR.
 - 2) Toda la información apropiada del RACP.
 - 3) El sistema y procedimiento del Control de Tránsito Aéreo para operaciones de vuelos por instrumento.
 - 4) La navegación y aproximación IFR por medio del uso de los sistemas de navegación.
 - 5) El uso de las Cartas para procedimientos de IFR en ruta y de aproximación por instrumento.
 - 6) Obtención y utilización de los informes y pronósticos meteorológicos de aviación y los elementos para pronosticar las tendencias del clima basado en dicha información y la observación personal de las condiciones climatológicas.
 - 7) Operaciones de aeronaves seguras y eficientes bajo las condiciones y reglas de vuelos por instrumento.
 - 8) Reconocimiento de las situaciones meteorológicas críticas y evasión de cizallas de viento.
 - 9) Juicio y toma de decisiones aeronáuticas.
 - 10) Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje para incluir comunicación y coordinación de la tripulación.
4. **Entrenamiento en vuelo:** Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo dentro de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el párrafo (d) de esta sección apropiada a la Habilitación de instrumento de categoría y clase de aeronave para el cual aplica el curso:
 - 1) 35 horas de entrenamiento de instrumento si el curso es para una Habilitación de instrumento inicial.
 - 2) 15 horas de entrenamiento de instrumento si el curso es para una Habilitación de instrumento adicional.

a) Para el uso de simuladores y entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo proveyendo en su representación la aeronave para la cual el curso es aprobado reúna los requisitos de este párrafo y el entrenamiento es dado por un Instructor autorizado.
- 2) Entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (a) de este Libro, podrá ser acreditado por un máximo del 50% del total de horas requeridas de entrenamiento en vuelo por el curso aprobado por esta sección o lo que sea menor.
- 3) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro podrá ser acreditado por un máximo del 40% del total de las horas requeridas de entrenamiento en vuelo por el curso aprobado, o de esta sección, lo que fuese menor.
- 4) Entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los incisos numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si son utilizados en combinación podrán ser acreditados por un máximo del 50% de las horas requeridas de entrenamiento en vuelo por el curso aprobado. Como fuese, el crédito para entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro no podrá exceder las limitaciones provistas por el numeral (3) del literal (b) de esta sección.

b) Cada curso aprobado deberá incluir el siguiente entrenamiento en vuelo:

- 1) Para un curso de instrumento de avión: Tiempo de entrenamiento por instrumento proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado con Habilitación de instrumento en las áreas de operación aprobadas en el literal (b) de esta sección que incluya al menos un vuelo de travesía que:
 - (i) Sea la categoría y clase de aeronave para la cual el curso ha sido aprobado y que sea realizado bajo las reglas de vuelo por instrumento IFR.
 - (ii) Sea una distancia de al menos 250 millas náuticas a lo largo de la aerovía o de la ruta directa del Control de Tránsito Aéreo (ATC / CTA) con un segmento del vuelo que consista de al menos una distancia en línea recta de 100 millas náuticas entre aeropuertos.
 - (iii) Involucre una aproximación por instrumento en cada aeropuerto.
 - (iv) Involucre tres clases diferentes de aproximaciones con la utilización de sistemas de navegación.
- 2) Para un curso de instrumento para helicóptero: Tiempo de entrenamiento en instrumento proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado con Habilitación de instrumento en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) de esta sección que incluya al menos un vuelo de travesía que:
 - (i) Sea en un helicóptero y realizada bajo reglas de vuelo por instrumento (IFR).
 - (ii) Sea una distancia de al menos 100 millas náuticas a lo largo de la aerovía o una ruta directa del Control de Tránsito Aéreo (ATC / CTA) con uno de los segmentos del vuelo que consista de al menos de una distancia en línea recta de 50 millas náuticas entre aeropuertos.
 - (iii) Involucre una aproximación por instrumento en cada aeropuerto.
 - (iv) Involucre tres clases diferentes de aproximaciones con la utilización de los sistemas de navegación.

- 3) Para un curso de instrumento para Avión sustentado por Potencia powered-lift: Tiempo de entrenamiento por instrumento proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado con Habilitación de instrumento en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) de esta sección que incluya al menos un vuelo de travesía que:
- (i) Sea en un Avión sustentado por Potencia (powered-lift) y sea realizado bajo las reglas de vuelo por instrumento IFR.
 - (ii) Sea una distancia de al menos 250 millas náuticas a lo largo de la aerovía o de la ruta directa del Control de Tránsito Aéreo (ATC / CTA) con uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de 100 millas náuticas entre aeropuertos.
 - (iii) Involucre una aproximación por instrumento en cada aeropuerto.
 - (iv) Involucre tres diferentes clases de aproximaciones con la utilización de los sistemas de navegación.
- c) Cada curso aprobado deberá incluir el entrenamiento de vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en este inciso, apropiados para la Habilitación de categoría y clase de instrumentos de avión para el cual el curso aplica:
- (1) Preparación previa al vuelo.
 - (2) Procedimiento previo al vuelo.
 - (3) Despacho y procedimientos del Control de tránsito aéreo.
 - (4) Vuelo por medio de referencias a instrumentos.
 - (5) Sistemas de navegación.
 - (6) Procedimiento de aproximación por instrumento.
 - (7) Operaciones de emergencia.
 - (8) Procedimiento Posterior al vuelo.
5. Verificaciones de etapa y pruebas de fin de curso. Cada estudiante matriculado en un curso para Habilitación de instrumento deberá cumplir satisfactoriamente las verificaciones de etapa y las pruebas de fin de curso, en concordancia con el curso de entrenamiento aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de operación aprobadas y enumeradas en el literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que sea el apropiado a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica.

**APÉNDICE No. 3 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LA LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL**

1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el currículo mínimo para un curso de Licencia de Piloto comercial requerido a través de esta parte, para las siguientes Habilitaciones:
 - (i) Avión monomotor.
 - (ii) Avión multimotor.
 - (iii) Helicóptero.
 - (iv) Giroavión-giroplano.
 - (v) Avión sustentado por Potencia (Powered-lift).
 - (vi) Planeador.
 - (vii) Dirigible.
 - (viii) Globo libre.
2. **Elegibilidad para matricularse.** Una persona, previo a matricularse en la porción de vuelo del curso para Licencia de Piloto comercial deberá poseer lo siguiente:
 - a) Al menos una Licencia de Piloto privado.
 - b) Si el curso es para una Habilitación en categoría avión o Avión sustentado por Potencia (powered lift); entonces la persona deberá:
 - 1) Poseer una Habilitación de instrumento en una aeronave que sea apropiada a la Habilitación de categoría de aeronave para la cual el curso aplica.
 - 2) Se encuentre actualmente matriculado en un curso para Habilitación de instrumento que sea apropiada para la Habilitación de categoría de aeronave para el cual aplica el curso y pase la prueba práctica de Habilitación de instrumento antes de completar el curso para la Licencia de Piloto comercial.
3. **Entrenamiento de conocimiento aeronáutico.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente Entrenamiento de Teoría en las áreas de conocimiento aeronáutico enumeradas a continuación en el literal (b) de esta sección apropiadas a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica:
 - 1) 35 horas de entrenamiento, si el curso es para Habilitaciones de categoría de avión o powered-lift.
 - 2) 65 horas de entrenamiento si el curso es para una categoría de aerostato con una Habilitación de clase de dirigible.
 - 3) 30 horas de entrenamiento si el curso es para el curso es para Habilitación de categoría giroavión-giroplano.
 - 4) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría planeador.
 - 5) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de categoría de aerostato con Habilitación de clase para globo.
 - b) El entrenamiento en vuelo deberá incluir el conocimiento aeronáutico en las siguientes áreas:
 - 1) Las reglamentaciones aplicables a las atribuciones, limitaciones y operaciones de vuelo para un Piloto comercial.
 - 2) Los requisitos de informes de accidentes de la Dirección de Seguridad Aérea de la AAC.
 - 3) Aerodinámica Básica y principios de vuelo.
 - 4) Meteorología que incluya reconocimiento de situaciones climáticas críticas, de cortantes de viento y su evasión y la utilización de los informes y pronósticos climatológicos.
 - 5) Operación de aeronaves segura y eficiente.

- 6) Cálculos del peso y balance.
- 7) Utilización de las cartas de rendimiento.
- 8) Significados y efectos de exceder las limitaciones de rendimiento de la aeronave.
- 9) Utilización de las cartas aeronáuticas y brújula magnética para pilotear y navegación a la deriva.
- 10) Utilización de las instalaciones de navegación aérea.
- 11) Criterios y toma de decisiones aeronáuticas.
- 12) Principios y funcionamiento de los sistemas de las aeronaves.
- 13) Maniobras, procedimientos y operaciones de emergencia apropiadas a la aeronave.
- 14) Operaciones nocturnas y a grandes altitudes.
- 15) Procedimientos para entrenamientos en tierra y en vuelo para Habilitaciones de aerostato.

4. Entrenamiento en vuelo.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo, como sea descrito en esta sección y la sección No. 5 de este apéndice en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) de esta sección que sea apropiado a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica:

- 1) 120 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de avión o powered-lift.
- 2) 155 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de dirigible.
- 3) 115 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de giroavión-giroplano.
- 4) 6 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de planeador.
- 5) 10 horas y 8 vuelos de entrenamiento si el curso es para una Habilitación de globo.

- b) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo:

- 1) Para un curso de avión monomotor: 55 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) numeral (1) de esta sección que incluya al menos:

- (i) 5 horas de entrenamiento por instrumento en un avión monomotor.
- (ii) 10 horas de entrenamiento en un avión monomotor o multimotor que tenga tren de aterrizaje replegable, hipersustentadores y hélices de paso controlable o propulsados por turbina.
- (iii) Un vuelo de travesía en un avión monomotor o multimotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto de salida original y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
- (iv) Un vuelo de travesía en un avión monomotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
- (v) 3 horas en un avión monomotor como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.

- 2) Para un curso de avión multimotor: 55 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas, enumeradas en el literal (d) numeral (2) de esta sección que incluya al menos:

- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento en un avión multimotor.
 - (ii) 10 horas de entrenamiento en un avión multimotor que tenga tren de aterrizaje replegable, hipersustentadores y hélices de paso controlable o propulsado por turbina.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un avión multimotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iv) Un vuelo de travesía en un avión multimotor de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (v) 3 horas en un avión multimotor como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 3) Para un curso de helicóptero: 30 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas, enumeradas en el literal (d) numeral (3) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un helicóptero de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra durante condiciones VFR nocturnas.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un helicóptero de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturna.
 - (iv) 3 horas en un helicóptero como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 4) Para un curso de giroavión-giroplano: 30 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) numeral (4) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un giroavión-giroplano de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un giroavión-giroplano de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 50 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (iv) 3 horas en un giroavión-giroplano como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 5) Para un curso de Powered-lift: 55 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d) numeral (5) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 5 horas de entrenamiento en instrumento en un powered-lift.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un powered-lift de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas

- náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
- (iii) Un vuelo de travesía en un powered-lift de al menos 2 horas de duración, una distancia total en línea recta de más de 100 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (iv) 3 horas en un powered-lift como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 6) Para un curso de Planeador: 4 horas de entrenamiento en vuelo proveniente de un Instructor de Vuelo Certificado en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (6) de esta sección que incluya al menos:
- (i) Cinco vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor de Vuelo Certificado en los procedimientos de remolque / lanzamiento aprobados para el curso y en las áreas de operación aprobadas apropiadas y enumeradas en el literal (d) numeral (6) de esta sección.
 - (ii) Tres vuelos de entrenamiento en un planeador con un Instructor de Vuelo Certificado como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 7) Para un curso de dirigible: 55 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible proveniente de un Piloto comercial con Habilitación de dirigible en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (7) de esta sección que incluya al menos:
- (i) 3 horas de entrenamiento en instrumento en un dirigible.
 - (ii) Un vuelo de travesía en un dirigible de al menos 1 hora de duración, una distancia total en línea recta de más de 25 millas náuticas desde el punto original de salida y que ocurra en condiciones VFR diurnas.
 - (iii) Un vuelo de travesía en un dirigible de al menos 1 hora de duración, una distancia total en línea recta de más de 25 millas náuticas desde el punto de salida y que ocurra en condiciones VFR nocturnas.
 - (iv) 3 horas en un dirigible como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.
- 8) Para un curso de globo libre: Entrenamiento en vuelo proveniente de un Piloto comercial con Habilitación de globo en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (8) de esta sección que incluya al menos:
- (i) Si el curso involucra entrenamiento en un globo de gas.
 - A) Dos vuelos de una hora cada uno.
 - B) Un vuelo que involucre un ascenso controlado hasta al menos 5,000 pies sobre el lugar de lanzamiento.
 - C) Dos vuelos como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de la misma.
 - (ii) Si el curso involucra entrenamiento en un globo con calentador de a bordo.
 - A) Dos vuelos de treinta minutos cada uno.
 - B) Un vuelo que involucre un ascenso controlado hasta al menos 3,000 pies sobre el lugar de lanzamiento.
 - C) Dos vuelos como preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días previos a la fecha de dicha prueba.

c) Para la utilización de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo provisto si es la representación de la para la cual el curso haya sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y es dado por Instructor autorizado.
- 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (a) de este Libro podrá ser acreditados para un máximo del 30% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas del curso aprobado o de esta sección, la que siempre sea menor.
- 3) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro podrá acreditarse para un máximo del 20% del total de las horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o esta sección, la que siempre sea menor.
- 4) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo descrito en los literales (c) numerales (2) y (3) de esta sección, si son utilizados en combinación podrán ser acreditados para un máximo del 30% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menor. Como sea el crédito para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro no podrán exceder las limitaciones provistas por el literal (c) numeral (3) de esta sección.

d) Cada curso aprobado deberá incluir el entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas, enumeradas en este inciso y que sean apropiadas a la Habilitación de categoría y clase de la aeronave:

1) Para un curso de avión monomotor:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y base de operaciones para hidroavión.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (v) Maniobras de desempeño.
- (vi) Navegación.
- (vii) Vuelo lento y pérdida de sustentación.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Operaciones a grandes altitudes.
- (x) Procedimientos posteriores al vuelo.

2) Para un curso de avión multimotor:

- (i) Preparación previa la vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y base de operaciones para hidroavión.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (v) Maniobras de desempeño.
- (vi) Navegación.
- (vii) Vuelo lento y pérdidas.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Operaciones multimotor.
- (x) Operaciones a grandes altitudes.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

3) Para un curso de helicóptero:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Aeropuertos y operaciones en helipuertos.
- (iv) Maniobras en vuelo estacionario.
- (v) Despegues, aterrizaje y procedimientos motor y al aire.

- (vi) Maniobras de desempeño.
- (vii) Navegación.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Operaciones especiales.
- (x) Procedimientos posteriores al vuelo.

4) Para un curso de giroavión-giroplano:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimiento previo al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos.
- (iv) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (v) Maniobras de desempeño.
- (vi) Navegación.
- (vii) Vuelo a baja velocidad relativa.
- (viii) Operaciones de emergencia.
- (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.

5) Para un curso de Avión Sustentado por Potencia (Powered-lift):

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.
- (iv) Maniobras en vuelo estacionario.
- (v) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (vi) Maniobras de desempeño.
- (vii) Navegación.
- (viii) Vuelo lento y pérdidas.
- (ix) Operaciones de emergencia.
- (x) Operaciones a grandes altitudes.
- (xi) Operaciones especiales.
- (xii) Procedimiento posterior al vuelo.

6) Para un curso de planeador:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Operaciones en aeropuertos y puertos de planeadores.
- (iv) Lanzamientos / remolques apropiados y aterrizajes.
- (v) Velocidad de rendimiento.
- (vi) Técnicas de deslizamiento horizontal.
- (vii) Maniobras de desempeño.
- (viii) Navegación.
- (ix) Vuelo lento y pérdidas.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Procedimiento posterior al vuelo.

7) Para un curso de dirigible:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Materias Técnicas.

- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra a ser realizada en vuelo.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos.
- (vii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (viii) Maniobras de desempeño.
- (ix) Navegación.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

8) Para un curso de dirigible:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Materias Técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra a ser realizada en vuelo.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones aeroportuarias.
- (vii) Lanzamientos y aterrizajes.
- (viii) Maniobras de desempeño.
- (ix) Navegación.
- (x) Operaciones de emergencia.
- (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.

5. Entrenamiento solo: Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo solo:

a) Para un curso de avión monomotor: 10 horas de entrenamiento en vuelo solo en un avión monomotor en las áreas de operación aprobadas en el literal (d) numeral (1) de la sección No.4 de este apéndice que incluya al menos:

- 1) Un vuelo de travesía, si el entrenamiento es realizado en la República de Panamá, con aterrizajes a un mínimo de tres puntos y un segmento que consista de una distancia en línea recta de al menos 150 millas náuticas.
- 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (en cada uno que involucre un vuelo con patrón de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.

b) Para un curso de avión multimotor: 10 horas en vuelo entrenamiento en un avión multimotor realizando los trabajos de Piloto al Mando mientras se encuentra bajo la supervisión de un Instructor de Vuelo Certificado. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el numeral (2) del literal (b) de la sección No. 4 de este apéndice e incluya al menos:

- 1) Un vuelo de travesía, si el entrenamiento esta siendo realizado en la República de Panamá, con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y un segmento del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 150 millas náuticas.
- 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que en cada aterrizaje involucre un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.

- c) Para un curso de helicóptero: 10 de entrenamiento en vuelo solo en un helicóptero en las áreas de operación aprobadas en el numeral (3), del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
 - 1) Un vuelo de travesía con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y un segmento del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas desde el punto original de salida.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (en cada aterrizaje que involucre un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- d) Para un curso de giroavión-giroplano: 10 horas de entrenamiento en vuelo solo en un giroavión-giroplano en las áreas de operación aprobadas en el numeral (4), del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
 - 1) Un vuelo de travesía con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 50 millas náuticas desde el punto original de salida.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que involucre en cada aterrizaje un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- e) Para un curso de Avión Sustentado por Potencia (Powered-lift): 10 horas en vuelo de entrenamiento solo en un powered-lift en las áreas de operación aprobadas en el numeral (5) del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice que incluya al menos:
 - 1) Un vuelo de travesía, si el entrenamiento esta siendo realizado en Panamá con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y uno de los segmentos del vuelo que consista de una distancia en línea recta de al menos 250 millas náuticas.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que involucre en cada aterrizaje un vuelo en la trayectoria de tránsito) en un aeropuerto con una torre de control operativa.
- f) Para un curso de planeador: 5 vuelos solo en un planeador en las áreas de operación aprobadas en el numeral (6) del literal (d) de la sección No. 4 de este apéndice.
- g) Para un curso de dirigible: 10 horas de entrenamiento en vuelo en un dirigible realizando los trabajos de Piloto al Mando mientras está bajo la supervisión de un Piloto comercial con Habilitación de dirigible. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el numeral (7), del literal (d), de la sección No. 4 de este apéndice e incluye al menos:
 - 1) Un vuelo de travesía con aterrizajes en un mínimo de tres puntos y que uno de los segmentos del vuelo consista de una distancia en línea recta de al menos 25 millas náuticas desde el punto original de salida.
 - 2) 5 horas en condiciones VFR nocturnas con 10 despegues y 10 aterrizajes (que involucre en cada aterrizaje un vuelo en la trayectoria de tránsito).
- h) Para un curso de globo libre: Dos vuelos solo si el curso es para una Habilitación de globo de aire caliente o de gas mientras realiza los trabajos de Piloto al Mando bajo la supervisión de un Piloto comercial con

Habilitación para globo libre. El entrenamiento deberá consistir de las áreas de operación aprobadas en el numeral (8), del literal (d), de la sección No. 4 de este apéndice en la clase de globo para el cual el curso aplica.

6. Verificación de fase y pruebas fin de curso.

- a) Cada estudiante matriculado en un curso para Piloto comercial deberá cumplir satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas de finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado del Establecimientos Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (d), de la sección No. 4 de este apéndice que sean apropiados para las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso aplica.
- b) Cada estudiante deberá demostrar pericia satisfactoriamente previa al recibimiento de una autorización para operar una aeronave en vuelo solo.

**APÉNDICE No. 4 DEL LIBRO XXI
CURSO PARA LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA**

1. Aplicabilidad. Este apéndice describe el currículo mínimo que deberá tener el curso para la Licencia de Piloto de Transporte de línea Aérea dentro de este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Avión Monomotor.
 - b) Avión Multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Avión Sustentado por Potencia (Powered-lift).
2. Elección para matricularse. Previo al momento de matricularse en la parte del curso para Licencia de Piloto de línea aérea, una persona deberá:
 - a) Reunir los requisitos de experiencia aeronáutica prescritos en los Artículos 84 y 124 del Libro VI, de este Reglamento para las Licencias de Piloto de Transporte de Línea Aérea que sean apropiados a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para el cual el curso se aplica.
 - b) Poseer al menos una Licencia de Piloto comercial y Habilitación de instrumento.
 - c) Poseer tanto una Licencia extranjera de Piloto de transporte de línea aérea o de Piloto Comercial y las Habilitaciones correspondientes de instrumento, si la persona posee una Licencia de Piloto de un estado contratante al Convenio Internacional sobre Aviación Civil.
3. Áreas de conocimiento aeronáutico.
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 40 horas de Entrenamiento de Teoría en las áreas de conocimiento aeronáutico enumeradas en el literal (b) de esta sección, apropiadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplique.
 - b) El Entrenamiento de Teoría deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Las normas aplicables del RACP, de este Libro que se relacionen a las atribuciones del Piloto de Transporte de Línea Aérea, limitaciones y operaciones en vuelo.

- 2) Meteorología que incluya conocimientos de efectos de frentes, características frontales, formaciones de nubes, engelamiento y datos de altitud.
- 3) Sistemas generales del clima e interpretación, diseminación, interpretación y utilización de NOTAMs.
- 4) Interpretación y uso de mapas, mapas meteorológicos, pronósticos, informes secuenciales, acrónimos y símbolos.
- 5) Cortantes de viento, conciencia de micro ráfagas, identificación y evasión.
- 6) Principios de aeronavegación en condiciones meteorológicas de instrumento IMC en el espacio aéreo nacional.
- 7) Procedimientos de Control de tránsito aéreo y responsabilidades del Piloto como estos se relacionen a operaciones en ruta, radar y área terminal y salidas por instrumentos y procedimientos de aproximación.
- 8) Carga de la aeronave; peso y balance; uso de los mapas; gráficas; tablas fórmulas; computaciones y sus efectos en el rendimiento de la aeronave.
- 9) La aerodinámica relacionada a las características de vuelo de las aeronaves y el rendimiento en regímenes de vuelos normales y anormales.
- 10) Factores Humanos.
- 11) Criterios y toma de decisiones aeronáuticas.
- 12) Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje para incluir la comunicación y coordinación de la tripulación.

4. Entrenamiento en vuelo.

- a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 25 horas de entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (c) de esta sección apropiada a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica. Al menos 15 horas de este entrenamiento en vuelo deberá ser de entrenamiento en vuelo por instrumento.
- b) Para la utilización de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:
 - 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo, proveyendo una representación de la aeronave para la cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento es impartido por un Instructor autorizado.
 - 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (a) de este Libro podrá ser acreditado para un máximo del 50% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menos.
 - 3) El entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro podrá ser acreditado para un máximo del 25% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menor.
 - 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descrito en los numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si es utilizado en combinación podrá ser acreditado para un máximo del 50% del total de las horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menos. Como quiera que sea los créditos para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) no podrá exceder las limitaciones provistas en el numeral (3) del literal (b) de esta sección.

c) Cada curso aprobado deberá incluir entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en este inciso adecuadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso aplica:

- 1) Preparación previa al vuelo.
- 2) Procedimiento previo al vuelo.
- 3) Fases de despegue y salida.
- 4) Maniobras en vuelo.
- 5) Procedimientos por instrumento.
- 6) Aterrizajes y aproximaciones.
- 7) Procedimientos normales y anormales.
- 8) Procedimientos de emergencia.
- 9) Procedimientos posteriores al vuelo.

5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso.

- a) Cada estudiante matriculado en un curso de Piloto de transporte de línea aérea deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas finales de acuerdo con el curso aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico, que consista de las áreas de operación aprobadas enumeradas en el literal (c) de la sección No.4 de este apéndice que sea adecuada a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso aplica.
- b) Cada estudiante deberá demostrar las pericias satisfactoriamente previas al recibimiento de una autorización para operar una aeronave en vuelo solo.

**APÉNDICE No. 5 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LA LICENCIA DE INSTRUCTOR EN VUELO**

1. Aplicabilidad. Este apéndice describe el currículo mínimo para el curso de Licencia de Instructor de Vuelo y un curso adicional para Habilitación de Instructor de Vuelo requerido bajo este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Avión monomotor.
 - b) Avión multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Giroavión-giroplano.
 - e) Powered-lift.
 - f) Categoría planeador.
2. Elegibilidad para matricularse. Una persona deberá poseer lo siguiente antes de matricularse en la parte de vuelo del Instructor de Vuelo o una Habilitación adicional de Instructor de Vuelo:
 - a) Una Licencia de Piloto comercial o una de Piloto de transporte de línea aérea con una Habilitación de categoría y clase de aeronave adecuada a la Habilitación de Instructor de Vuelo para la cual el curso aplica.
 - b) Una Habilitación de instrumento o la atribución en una aeronave que sea adecuada a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplica, si este es para una Habilitación de instrumento de Instructor de Vuelo de avión o powered-lift.

3. Entrenamiento en conocimientos aeronáuticos.

a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente Entrenamiento de Teoría en las áreas de conocimiento aeronáutico enumeradas en el literal (b) de esta sección:

- 1) 40 horas de entrenamiento si el curso es para una solicitud inicial de una Licencia de Instructor de Vuelo.
- 2) 20 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación adicional de Instructor de Vuelo.

b) El Entrenamiento de Teoría deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:

1) Los fundamentos de instrucción que incluyan:

- (i) El proceso de aprendizaje.
- (ii) Elementos de la enseñanza efectiva.
- (iii) Evaluación de los estudiantes y pruebas.
- (iv) Desarrollo de cursos.
- (v) Plan de lección.
- (vi) Técnicas de entrenamiento en el salón de clases.

2) Las áreas de conocimientos aeronáuticos en las cuales el entrenamiento es requerido para:

- (i) Una Licencia para Piloto Privado y Comercial que sea adecuada a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para las cuales el curso se aplique.
- (ii) Una Habilitación de instrumento que sea adecuada a la Habilitación de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplique, si el mismo es para una Habilitación de avión o powered-lift.

c) Un estudiante que complete satisfactoriamente 2 años de estudio sobre los principios de educación en una universidad podrá ser acreditado con no más de 20 horas del entrenamiento requerido en el numeral (1) del literal (a) de esta sección.

4. Entrenamiento en vuelo.

a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos el siguiente entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas del literal (c) de esta sección adecuada a las Habilitaciones de Instructor de Vuelo para la cual el curso aplica:

- 1) 20 horas si el curso es para una Habilitación de avión, helicóptero, giroavión-giroplano o aviones sustentados por potencia (powered-lift).
- 2) 10 horas que deberán incluir 10 vuelos si el curso es para una Habilitación de categoría de planeador.

b) Para el uso de simuladores de vuelo o entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo, que provea una representación de la aeronave para

- la cual el curso de entrenamiento es aprobado, reúna los requisitos de este inciso y que entrenamiento sea impartido por un Instructor autorizado.
- 2) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (a) de este Libro podrá ser acreditado para un máximo del 10% del total de las horas de entrenamiento de vuelo requeridas del curso aprobado o de esta sección, lo que sea menos.
 - 3) El entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro, podrá ser acreditadas para un máximo del 5% del total de las horas de entrenamiento requeridas del curso aprobado o de esta sección, lo que sea menos.
 - 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descrito en el numeral (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si es utilizado en combinación podrá ser acreditadas para un máximo de 10% del total de horas de entrenamiento requeridas del curso aprobado o de esta sección, lo que sea menos. Como fuese el crédito para el entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro, no podrá exceder las limitaciones previstas en el numeral (3) del literal (b) de esta sección.
- c) Cada curso aprobado deberá incluir entrenamiento en vuelo entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas enumeradas en este inciso que sean adecuados a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplique:
- 1) Para un curso de avión monomotor:
 - (i) Fundamentos de instrucción.
 - (ii) Áreas de materias técnicas.
 - (iii) Preparación previa al vuelo.
 - (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra para desempeñar en vuelo.
 - (v) Procedimientos previos al vuelo.
 - (vi) Operaciones en aeropuertos y base de operación para hidroaviones.
 - (vii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
 - (viii) Fundamentos de vuelo.
 - (ix) Maniobras de desempeño.
 - (x) Maniobras con referencia sobre terreno.
 - (xi) Vuelo lento, pérdidas y barrenas.
 - (xii) Maniobras básicas de instrumento.
 - (xiii) Operaciones de emergencia.
 - (xiv) Procedimientos posteriores al vuelo.
 - 2) Para un curso de avión multimotor:
 - (i) Fundamentos de instrucción.
 - (ii) Áreas de materias técnicas.
 - (iii) Preparación previa al vuelo.
 - (iv) Lecciones previas al vuelo en una maniobra para desempeñar en vuelo.
 - (v) Procedimientos previos al vuelo.
 - (vi) Operaciones en aeropuertos y base de operación para hidroaviones.

- (vii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (viii) Fundamentos de vuelo.
- (ix) Maniobras de desempeño.
- (x) Maniobras con referencia sobre terreno.
- (xi) Vuelo lento y pérdidas.
- (xii) Maniobras básicas de instrumento.
- (xiii) Operaciones de emergencia.
- (xiv) Operaciones multimotor.
- (xv) Procedimientos posteriores al vuelo.

3) Para un curso de helicóptero:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materias técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa al vuelo en una maniobra para desempeñarse durante.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.
- (vii) Maniobras de vuelo estacionario.
- (viii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.
- (ix) Fundamentos de vuelo.
- (x) Maniobras de desempeño.
- (xi) Operaciones de emergencia.
- (xii) Operaciones especiales.
- (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.

4) Para un curso de giroavión-giroplano:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materia técnica.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa al vuelo en una maniobra para desempeñarse durante.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos.
- (vii) Despegues, aterrizajes y motor y al aire.
- (viii) Fundamentos de vuelo.
- (ix) Maniobras de desempeño.
- (x) Vuelo a baja velocidad relativa.
- (xi) Maniobras con referencia sobre terreno.
- (xii) Operaciones de emergencia.
- (xiii) Procedimientos posteriores al vuelo.

5) Para un curso de Aviones Sustentados por Potencia (Powered-lift):

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materias técnicas.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa al vuelo en una maniobra para desempeñarse durante.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos y helipuertos.
- (vii) Maniobras de vuelo estacionario.
- (viii) Despegues, aterrizajes y procedimientos motor y al aire.

- (ix) Fundamentos de vuelo.
- (x) Maniobras de desempeño.
- (xi) Maniobras con referencia sobre terreno.
- (xii) Vuelo lento y pérdidas.
- (xiii) Maniobras básicas de instrumento.
- (xiv) Operaciones de emergencia.
- (xv) Operaciones especiales.
- (xvi) Procedimientos posteriores al vuelo.

6) Para un curso de planeador:

- (i) Fundamentos de instrucción.
- (ii) Áreas de materia técnica.
- (iii) Preparación previa al vuelo.
- (iv) Lección previa al vuelo en una maniobra a desempeñarse durante.
- (v) Procedimientos previos al vuelo.
- (vi) Operaciones en aeropuertos normales y para planeadores.
- (vii) Remolques o lanzamientos, aterrizajes y motor y al aire si es aplicable.
- (viii) Fundamentos de vuelo.
- (ix) Velocidad de rendimiento.
- (x) Técnicas de deslizamiento horizontal.
- (xi) Maniobras de desempeño.
- (xii) Vuelo lento, pérdidas barrenas.
- (xiii) Operaciones de emergencia.
- (xiv) Procedimientos posteriores al vuelo.

5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso.

- a) Cada estudiante matriculado en un curso de Instructor de Vuelo deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas de finales de acuerdo con el curso de entrenamiento del Establecimiento Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de operación aprobadas adecuadas, enumeradas en el literal (c) de esta sección No. 4 de este apéndice adecuados a la Habilitación de Instructor de Vuelo para el cual el curso aplica.
- b) En el caso de un estudiante que esté matriculado en un curso para Habilitaciones de Instructor de Vuelo de avión o de Instructor de planeador, que el estudiante deberá tener:
 - 1) Un Libro de vuelo avalada por un Instructor de Vuelo con Licencia que certifique que el estudiante ha recibido Entrenamiento de Teoría y en vuelo en conciencia de pérdidas, entrada a barrenas y procedimientos de recuperación de barrenas en una aeronave que este certificada para barrenas y sea adecuada a al Habilitación solicitada.
 - 2) Pericia instruccional demostrada en conciencia de pérdidas, entrada a / y barrenas y procedimientos de recuperación de las mismas.

APÉNDICE No. 6 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LICENCIA DE INSTRUCTOR DE VUELO POR INSTRUMENTO
(PARA LA HABILITACIÓN DE INSTRUCTOR
DE INSTRUMENTO APROPIADA EN AVIONES, HELICÓPTEROS O AVIONES
SUSTENTADOS POR POTENCIA/ POWERED LIFT)

Curso para Licencia

1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el currículo mínimo para un curso de Licencia de Instructor de Vuelo por instrumento requerido bajo este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Instructor de Vuelo por instrumento de avión.
 - b) Instructor de Vuelo por instrumento de helicóptero.
 - c) Instructor de Vuelo por instrumento de aeronaves powered-lift.
2. **Elegibilidad para matricularse.** Una persona deberá poseer lo siguiente previo a matricularse en la parte de vuelo del curso de Instructor de Vuelo por instrumento:
 - a) Una Licencia de Piloto comercial o de Piloto de transporte de línea aérea con una Habilitación de la categoría y clase de la aeronave adecuada a la Habilitación de categoría y clase del Instructor de Vuelo para la cual el curso aplica.
 - b) Una Habilitación de instrumento o sus Atribuciones en aquella Licencia de Instructor del Solicitante que sea adecuada para la Habilitación de Instructor de Vuelo por instrumento (para una Habilitación de instrumento de avión, helicóptero, o powered-lift la adecuada) para el cual el curso aplique.
3. **Entrenamiento en conocimientos aeronáuticos.**
 - a) Cada curso de entrenamiento aprobado deberá incluir al menos 15 horas de Entrenamiento de Teoría en las áreas de conocimiento aeronáutico enumeradas en el literal (b) de esta sección adecuada a la Habilitación de Instructor de Vuelo por instrumento (para Habilitaciones de instrumentos en aviones, helicópteros o aviones sustentados por potencia (powered lift), el adecuado) para el cual se aplique:
 - b) El Entrenamiento de Teoría deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Los fundamentos de instrucción que incluya:
 - (i) El proceso de aprendizaje.
 - (ii) Elementos de enseñanza efectiva.
 - (iii) Evaluación y pruebas a estudiantes.
 - (iv) Desarrollo de curso.
 - (v) Planes de lección.
 - (vi) Técnicas de entrenamiento en el salón de clase.
 - 2) Las áreas de conocimiento aeronáutico en las cuales es requerido entrenamiento para una Habilitación de instrumento que sea apropiada para las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para el curso al cual aplica.
4. **Entrenamiento en vuelo.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 15 horas de entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas del literal (c) de esta sección adecuada a la Habilitación de Instructor para la cual el curso aplica.

b) Para el uso de simuladores y entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo que provea una representación de la aeronave para la cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento sea impartido por un Instructor.
- 2) Entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (a) de este Libro podrá ser acreditado por un máximo del 10% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, el que sea menos.
- 3) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro, podrá ser acreditado por un máximo del 5% del requisito total de horas de entrenamiento en vuelo del curso aprobado o por esta sección, el que sea menos.
- 4) Entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si son utilizados conjuntamente podrán ser acreditados para un máximo del 10% del requisito total de horas de entrenamiento en vuelo del curso aprobado o por esta sección, el que sea menos. Como quiera, el crédito para entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro no podrá exceder las limitaciones provistas por el numeral (3) del literal (b) de esta sección.

c) Un curso aprobado para la Habilitación de Instructor de Vuelo por instrumento deberá incluir entrenamiento en vuelo en las siguientes áreas de operación aprobadas que son las adecuadas para las Habilitación de instrumento de categoría y clase de aeronave para el cual el curso aplica:

- 1) Fundamentos de instrucción.
- 2) Áreas de materia técnica.
- 3) Preparación previa al vuelo.
- 4) Lección previa al vuelo en una maniobra a ser desempeñada en vuelo.
- 5) Despachos y procedimientos del control de tránsito aéreo.
- 6) Vuelo por referencia a instrumentos.
- 7) Sistemas de navegación.
- 8) Procedimiento de aproximación por instrumento.
- 9) Operaciones de emergencia.
- 10) Procedimientos posteriores al vuelo.

5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso. Cada estudiante matriculado en un curso de Instructor en vuelo por instrumento deberá cumplir satisfactoriamente las verificaciones de fase y pruebas finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado al Establecimiento Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de operación enumeradas en el literal (c) de esta sección No. 4 de este apéndice que sean adecuadas para la Habilitación de Instructor de Vuelo por instrumento (para Habilitaciones de instrumento de aviones, helicópteros, aviones sustentados por potencia (powered lift), como apropiados, para los cuales el curso aplica.

**APÉNDICE No. 7 AL LIBRO XXI
CURSO PARA LICENCIA DE INSTRUCTOR DE TEORÍA**

1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el currículo mínimo para un curso de Licencia para Instructor de tierra y Habilitación adicional de Instructor de tierra requerido bajo este Libro para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Instructor de Teoría básico.
 - b) Instructor de Teoría avanzado.
 - c) Instructor de Teoría de instrumento.
2. **Entrenamiento en conocimiento aeronáutico.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir los literales (b), (c), (d) y (e) de esta sección, adecuados a la Habilitación de Instructor de tierra para el cual el curso aplica:
 - 1) 20 horas de entrenamiento si el curso es para la emisión inicial de la Licencia de Instructor de tierra.
 - 2) 10 horas de entrenamiento si el curso es para una Habilitación adicional de Instructor de tierra.
 - b) El Entrenamiento de Teoría deberá incluir las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - 1) Proceso de aprendizaje.
 - 2) Elementos de la enseñanza efectiva.
 - 3) Evaluación y prueba de estudiantes.
 - 4) Desarrollo cruzado.
 - 5) Planeamiento de lección.
 - 6) Técnicas de entrenamiento en el salón de clase.
 - c) Entrenamiento de Teoría para una Licencia de Instructor de tierra básico deberá incluir las áreas de conocimiento aeronáutico aplicables al Piloto privado.
 - d) Entrenamiento de Teoría para una Habilitación de Instructor de Teoría avanzado deberá incluir las áreas de conocimiento aeronáutico aplicables a los Pilotos privados, comerciales y de transporte de línea aérea.
 - e) Entrenamiento de Teoría para una Habilitación de Instructor de tierra de instrumento deberá incluir las áreas de conocimiento aeronáutico aplicable para una Habilitación de instrumento.
 - f) Un estudiante que complete satisfactoriamente 2 años de estudio en los principios de educación en una universidad podrá ser acreditado con 10 horas del entrenamiento requerido en el numeral (1) del literal (a), de esta sección.
3. **Verificación de fase y prueba de fin de curso.** Cada estudiante matriculado en un curso de Instructor de Teoría deberá completar satisfactoriamente la verificación de fase y las pruebas finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de conocimiento aprobados en los literales (b), (c), (d) y (e) de la sección No. 2 de este apéndice adecuados a la Habilitación de Instructor de Teoría para la cual el curso aplica.

APÉNDICE No. 8 AL LIBRO XXI
CURSO DE HABILITACIÓN ADICIONAL DE CATEGORÍA O CLASE DE
AERONAVE

1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el currículo mínimo para los cursos de Habilitaciones adicionales de categoría y clase de aeronaves requeridas bajo este Libro, para las siguientes Habilitaciones:
 - a) Avión monomotor.
 - b) Avión multimotor.
 - c) Helicóptero.
 - d) Giroavión-giroplano.
 - e) Powered lift.
 - f) Planeador.
 - g) Aerostato Dirigible.
 - h) Aerostato Globo libre.
2. **Elegibilidad al matricularse.** Una persona deberá poseer el nivel de Licencia de Piloto para una Habilitación adicional de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplica previo a matricularse en la parte de vuelo de un curso para Habilitación adicional de categoría y de clase de aeronave.
3. **Entrenamiento en conocimiento aeronáutico.** Cada curso aprobado para las Habilitaciones adicionales de categoría o de clase de aeronave deberá incluir el tiempo requerido de Entrenamiento de Teoría en las áreas de conocimiento aeronáutico que son los específicos para las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave y al nivel de la Licencia de Piloto para la cual el curso aplica como requisitos adecuados los de los apéndices 1, 3 ó 4 de este Libro.
4. **Entrenamiento en vuelo.**
 - a) Cada curso aprobado para una Habilitación adicional de categoría y clase deberá incluir los requisitos de tiempo de entrenamiento en vuelo y vuelos en las áreas de operación aprobadas que son específicas para las Habilitaciones de categoría y clase y al nivel de la Licencia de Piloto para la cual el curso aplica como requisitos adecuados los de los apéndices 1, 3 ó 4 de este Libro.
 - b) Para el uso de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:
 - 1) El curso podrá incluir entrenamiento en simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo que provean una representación de la aeronave para la cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento sean impartido por un Instructor autorizado.
 - 2) El entrenamiento en un simulador que reúna los requisitos del literal (a) del Artículo 57 de este Libro, podrá ser acreditado por un máximo del 30% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o esta sección la que sea menos.
 - 3) El entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del literal (b) del Artículo 57 de este Libro podrá ser acreditado por un máximo del 20% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o esta sección lo sea menos.
 - 4) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si son utilizados conjuntamente, podrán ser acreditados por un máximo del 30% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menor. Como fuese el crédito para un entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúne los requisitos del literal (b) del Artículo 57 de este Libro no podrá exceder las limitaciones provistas por el numeral (3) del literal (c) de esta sección.

5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso.

- a) Cada estudiante matriculado en un curso de Habilitación adicional de categoría o clase de aeronave deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de operación aprobadas en la sección No. 4 de este apéndice que son las adecuadas para las Habilitaciones de categoría y clase para la cual el curso aplica al nivel adecuado de Licencia de Piloto.
- b) Cada estudiante deberá demostrar pericias satisfactorias previo al recibimiento de una autorización para operar la aeronave en vuelo solo.

APÉNDICE No. 9 AL LIBRO XXI
CURSO PARA HABILITACIÓN DE TIPO DE AERONAVE PARA LICENCIAS
QUE NO SEAN DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LÍNEA AÉREA

- 1. **Aplicabilidad.** Este apéndice describe el currículo mínimo para un curso de Habilitación de tipo de aeronave que no sea Licencias de Piloto de transporte de línea aérea, para:
 - a) Habilitación de tipo en una categoría de avión—clase monomotor.
 - b) Habilitación de tipo en una categoría de avión—clase multimotor.
 - c) Habilitación de tipo en una categoría de giroavión-giroplano—clase helicóptero.
 - d) Habilitación de tipo en una categoría de aviones sustentados por potencia (powered-lift).
 - e) Otro tipo de Habilitación especificado por la AAC, a través de los procedimientos Certificados del tipo de aeronave.
- 2. **Elegibilidad para matricularse.** Antes de matricularse en la parte de vuelo de un curso de y Habilitación de tipo de aeronave, una persona deberá poseer al menos una Licencia de Piloto privado y:
 - a) Una Habilitación de instrumento en una categoría y clase de aeronave que sea adecuada para la Habilitación de tipo de aeronave para el cual el curso aplique, proveída la Licencia del tipo de aeronave que no tenga limitaciones VFR.
 - b) Estar matriculado actualmente en un curso para una Habilitación de instrumento en la categoría y clase de aeronave que sea adecuado a la Habilitación de tipo de aeronave para la cual el curso aplique y pase la prueba práctica requerida para la Habilitación de instrumento actualizada con la prueba práctica a la Habilitación de tipo de aeronave.
- 3. **Entrenamiento en conocimiento aeronáutico.**
 - a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos 10 horas de Entrenamiento de Teoría en las áreas de conocimiento aeronáutico enumerados en el literal (b) de esta sección, adecuada para la Habilitación de tipo de aeronave para el cual el curso aplica.

b) El Entrenamiento de Teoría deberá incluir las siguientes áreas aeronáuticas:

- 1) Control apropiado de la velocidad relativa, configuración, dirección, altitud y actitud en concordancia con los procedimientos y limitaciones contenidas en el Manual de vuelo de la aeronave, la lista de verificaciones u otro material aprobado, adecuado al tipo de aeronave.
- 2) Cumplimiento con los procedimientos aprobados en ruta, de aproximación por instrumento, de aproximación frustrada, de CTA u otros que se apliquen al tipo de aeronave.
- 3) Materias que requieran un conocimiento práctico del tipo de aeronave y sus grupos motores, sistemas, componentes, operaciones y factores de rendimiento;
- 4) Los procedimientos de emergencias normales y anormales de la aeronave y las operaciones y limitaciones relacionados a estos.
- 5) Las provisiones adecuadas del Manual de vuelo aprobado de la aeronave.
- 6) Localización y propósito para inspección cada ítem en la lista de verificaciones de la aeronave que se relacione previo al vuelo interior y exterior.
- 7) Uso de la lista de verificaciones previa al arranque, las verificaciones adecuadas del sistema de control, procedimientos de arranque, verificaciones del radio y equipo electrónico, selección de las frecuencias e instalaciones de radio y navegación apropiadas.

4. Entrenamiento en vuelo.

a) Cada curso aprobado deberá incluir al menos:

- 1) El entrenamiento en las áreas de operación aprobadas del literal (c) de esta sección en el tipo de aeronave para el cual el curso aplica.
- 2) 10 horas de entrenamiento de las cuales al menos 5 horas deberán ser en entrenamiento de instrumento en la aeronave para la cual el curso aplica.

b) Para el uso de simuladores o entrenadores sintéticos de vuelo:

- 1) El curso podrá incluir entrenamiento en simulador o entrenador sintético de vuelo que provean una representación de la aeronave para la cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento sea impartido por un Instructor autorizado.
- 2) Entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (a) de este Libro, podrá ser acreditados para un máximo del 50% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado o por esta sección lo que fuese menor.
- 3) Entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro, podrá ser acreditada por un máximo del 25% de total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que fuese menor.
- 4) Entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los numerales (2) y (3) del literal (b) de esta sección, si son utilizados conjuntamente, podrán ser acreditados para un máximo del 50% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado o por esta sección, lo que sea menor. Como sea, el crédito de entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro, no podrá exceder las limitaciones provistas por el numeral (3) del literal (b) de esta sección.

c) Cada curso aprobado deberá incluir el entrenamiento en vuelo en las áreas de operación enumeradas en este inciso, que son adecuadas a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave para la cual el curso aplica:

1) Una Habilitación de tipo para un curso de avión—monomotor:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimiento previo al vuelo.
- (iii) Fase de despegue y salida.
- (iv) Maniobras en vuelo.
- (v) Procedimiento en instrumento.
- (vi) Aproximaciones y aterrizajes.
- (vii) Procedimientos normales y anormales.
- (viii) Procedimientos de emergencia.
- (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.

2) Una Habilitación de tipo para un curso de avión multimotor:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Fase de despegue y salida.
- (iv) Maniobras en vuelo.
- (v) Procedimiento en instrumento.
- (vi) Aproximaciones y aterrizajes.
- (vii) Procedimientos normales y anormales.
- (viii) Procedimientos de emergencia.
- (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.

3) Una Habilitación de tipo para un curso de powered-lift:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Fase de despegue y salida.
- (iv) Maniobras en vuelo.
- (v) Procedimientos en instrumento.
- (vi) Aproximaciones y aterrizajes.
- (vii) Procedimientos normales y anormales.
- (viii) Procedimientos de emergencia.
- (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.

4) Una Habilitación de tipo para un curso de helicóptero:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimientos previos al vuelo.
- (iii) Fase de despegue y salida.
- (iv) Maniobras en vuelo.
- (v) Procedimientos en instrumento.
- (vi) Aproximaciones y aterrizajes.
- (vii) Procedimientos normales y anormales.
- (viii) Procedimientos de emergencia.
- (ix) Procedimientos posteriores al vuelo.

5) Otras Habilitaciones de tipo de aeronave especificadas por la AAC, a través de los procedimientos de la Licencia de tipo de aeronave:

- (i) Preparación previa al vuelo.
- (ii) Procedimiento previo al vuelo.
- (iii) Fase de despegue y salida.
- (iv) Maniobras en vuelo.
- (v) Procedimientos por instrumento.
- (vi) Aterrizajes y aproximaciones.
- (vii) Procedimientos normales y anormales.
- (viii) Procedimientos de emergencia.
- (ix) Procedimiento posterior al vuelo.

5. Verificaciones de fase y pruebas de fin de curso.

- a) Cada estudiante matriculado en un curso para Habilitación de tipo de aeronave deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas de finales con el curso aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico, que consista de las áreas de operación aprobadas que sean las adecuadas para el nivel de una Licencia de Piloto de transporte de línea aérea.
- b) Cada estudiante deberá demostrar satisfactoriamente las pericias antes de recibir autorización para operar una aeronave en vuelo solo.

**APÉNDICE No. 10 AL LIBRO XXI
CURSOS DE PREPARACIÓN ESPECIAL**

1. Aplicabilidad. Este apéndice prescribe el currículo mínimo para los cursos de preparación especial que se encuentran enumerados en el Artículo 6 de este Libro.

2. Elegibilidad para matricularse. Previo a matricularse en la parte de vuelo de un curso de preparación especial, una persona deberá poseer una Licencia de Piloto, de Instructor de Vuelo o de tierra que sean adecuadas para el ejercicio de las atribuciones operacionales o de las autorizaciones solicitadas.

3. Requisitos generales.

a) Para ser aprobado, un curso de preparación especial deberá:

- 1) Reunir los requisitos adecuados de este apéndice.
- 2) Preparar la graduación con las habilidades, competencia y pericias necesarias para ejercer en forma segura las atribuciones de la Licencia, Habilitación o autorización para el cual el curso ha sido establecido.

b) Un curso de preparación especial aprobado deberá incluir entrenamiento de tierra y en vuelo sobre las atribuciones operacionales o las autorizaciones solicitadas para el desarrollo de competencias, pericias, capacidad efectiva de respuesta, auto confianza y auto seguridad en el estudiante.

4. Utilización de simuladores y entrenadores sintéticos de vuelo.

a) El curso de preparación especial aprobado deberá incluir entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo, que provea una representación de la aeronave para el cual el curso ha sido aprobado, reúna los requisitos de este inciso y el entrenamiento será impartido por un **Instructor autorizado**.

- b) El entrenamiento en un simulador de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (a) de este Libro, podrá ser acreditado para un máximo de 10% del total de horas de entrenamiento requeridas por el curso aprobado, esta sección o lo que sea menor.
 - c) El entrenamiento en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro, podrá ser acreditado para un máximo del 5% del total de horas de entrenamiento por el curso aprobado, esta sección o lo que sea menor.
 - d) El entrenamiento en un simulador o entrenador sintético de vuelo descritos en los literales (b) y (c) de esta sección si son utilizados conjuntamente podrán ser acreditados para un máximo del 10% del total de horas de entrenamiento en vuelo requeridas por el curso aprobado, esta sección o lo que sea menor. Como quiera que el crédito para entrenamientos en un entrenador sintético de vuelo que reúna los requisitos del Artículo 57 literal (b) de este Libro no podrá exceder las limitaciones provistas en el literal (c) de esta sección.
5. Verificaciones de etapa y pruebas finales del curso. Cada persona matriculada en un curso de preparación especial deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de etapa y las pruebas finales del curso, en concordancia con el curso de entrenamiento aprobado del Establecimiento Educativo Aeronáutico que consista de las áreas de operación aprobadas que sean adecuadas a las atribuciones operacionales o a la autorización solicitada por la cual el curso aplica.
6. Curso de operaciones en aeronaves agrícolas. Un curso de preparación especial para Pilotos en operaciones de aeronaves agrícolas deberá incluir al menos lo siguiente:
- a) 25 horas de entrenamiento en:
 - 1) Operaciones de aeronaves agrícolas.
 - 2) Pilotaje, prácticas operacionales y procedimientos seguros para el manejo, dispersión y dispensadores de químicos industriales y agrícolas incluyendo operaciones dentro y a los alrededores de áreas congestionadas.
 - 3) Las disposiciones aplicables de la Parte I y III del Libro XIV de este Reglamento.
 - b) 15 horas en vuelo de entrenamiento en operaciones de aeronaves agrícolas.
7. Curso de helicóptero en operaciones con carga externa. Un curso de preparación especial aprobado para Piloto de operaciones con carga externa deberá incluir al menos lo siguiente:
- a) 10 horas de entrenamiento en:
 - 1) Operaciones en helicóptero con carga externa.
 - 2) Pilotaje seguro, prácticas operacionales y procedimientos para operaciones con carga externa incluyendo operaciones dentro y en alrededores de áreas congestionadas.
 - 3) Las disposiciones aplicables de la Parte III Libro XIV de este Reglamento.

- b) 15 horas de entrenamiento en vuelo en operaciones con carga externa.
8. **Curso para Piloto de pruebas.** Un curso de preparación especial para Pilotos en trabajo de pruebas deberá incluir al menos lo siguiente:
- a) Entrenamiento en conocimiento aeronáutico sobre:
 - 1) Desempeño del mantenimiento de aeronaves, garantía de calidad y certificación de operaciones de vuelos de pruebas.
 - 2) Pilotaje seguro, prácticas operacionales y procedimientos para desempeñar el mantenimiento de la aeronave.
 - 3) Las disposiciones aplicables de este Capítulo que correspondan al mantenimiento de la aeronave, garantía de calidad y las pruebas de certificación.
 - 4) Trabajos y responsabilidades del Piloto de pruebas.
 - b) 15 horas de entrenamiento en vuelo sobre los trabajos y responsabilidades del Piloto de pruebas.
9. **Curso de operaciones especiales.** Un curso de preparación especial aprobado para Pilotos en operaciones especiales que sean misiones específicas para ciertas aeronaves, deberán incluir al menos lo siguiente:
- a) Entrenamiento en conocimiento aeronáutico sobre:
 - 1) Desempeño de dichas operaciones especiales.
 - 2) Pilotaje seguro, prácticas operacionales y procedimientos para desempeñar el mantenimiento de la aeronave.
 - 3) Las disposiciones aplicables de este Capítulo que correspondan a dichas operaciones especiales de vuelo.
 - 4) Trabajos y responsabilidades del Piloto al Mando para el desempeño de dichas operaciones especiales de vuelo.
 - b) Entrenamiento en vuelo:
 - 1) En dichas operaciones especiales.
 - 2) Para desarrollar habilidades, competitividad, pericia, capacidad efectiva de respuesta, auto confianza y auto seguridad en el estudiante para desempeñar dichas operaciones de vuelos especiales de manera segura.
10. **Curso de refresco para Piloto.** Un curso de preparación especial de refresco para una Licencia de Piloto y Habilitación de categoría y clase de aeronave o una Habilitación de instrumento deberá incluir al menos lo siguiente:
- a) 4 horas en entrenamiento de conocimiento aeronáutico sobre:
 - 1) Las áreas de conocimiento aeronáutico que sean aplicables para el nivel de la Licencia de Piloto y a las Habilitaciones de categoría y clase de aeronave o de instrumento las apropiadas que correspondan a dicho curso.
 - 2) Pilotaje seguro, prácticas operacionales y procedimientos.
 - 3) Las disposiciones aplicables a Pilotos del Libro VI y X de este Reglamento.

- b) 6 horas de entrenamiento en vuelo en las áreas de operación aprobadas que sean aplicable al nivel de la Licencia de Piloto, Habilitaciones de categoría y clase de aeronave e instrumento lo adecuado para desempeñar los trabajos y responsabilidades del Piloto al Mando.
11. Curso de refresco para Instructor en vuelo. Un curso de preparación especial de refresco para Instructor de Vuelo aprobado deberá incluir al menos una combinación total de 16 horas de entrenamiento de conocimientos aeronáuticos, de vuelo o cualquier combinación de entrenamientos en tierra y vuelo sobre lo siguiente:
- a) Entrenamiento de conocimientos aeronáuticos sobre:
 - 1) Las áreas de conocimiento aeronáutico del Libro VI de este Reglamento, que aplique a las Licencias de alumno Pilotos, privados, comerciales y para Habilitaciones de instrumento.
 - 2) Las áreas de conocimiento aeronáutico del Libro VI de este Reglamento, que aplique a la Licencia de Instructor de Vuelo.
 - 3) Pilotaje seguro, prácticas operacionales y procedimientos, incluyendo operaciones en aeropuertos y operaciones en el espacio aéreo nacional.
 - 4) Las disposiciones aplicables de los Libros VI y X de este Reglamento que se apliquen a Pilotos e Instructores de Vuelo.
 - b) Entrenamiento en vuelo para revisar:
 - 1) Las áreas de operación aplicables a las Licencias de Pilotos estudiantes, privados, comerciales y Habilitaciones de instrumento.
 - 2) Las habilidades, competencias y pericias para desempeñar los trabajos y las responsabilidades de Instructor de Vuelo.
12. Curso de refresco para Instructor de Teoría. Un curso de preparación especial de refresco para Instructor de tierra deberá incluir al menos 16 horas de conocimiento aeronáutico sobre:
- a) Las áreas de conocimiento aeronáutico del Libro VI de este Reglamento que se aplican a las Licencias de Pilotos estudiantes, privados, comerciales y habilitados para instrumentos.
 - b) Las áreas de conocimiento aeronáutico del Libro VI de este Reglamento que se aplican a los Instructores de tierra.
 - c) Prácticas y procedimientos operacionales de pilotaje seguro que incluyan aeropuertos y en el espacio aéreo.
 - d) Las disposiciones aplicables de los Libros VI y X de este Reglamento que se aplican a Pilotos e Instructores de tierra.

APÉNDICE No. 11 AL LIBRO XXI CURSO EN TIERRA PARA PILOTO

1. Aplicabilidad. Este apéndice dispone el currículo mínimo para un curso en tierra para Piloto requerido por este Reglamento.

2. **Requisitos generales.** Un curso de entrenamiento aprobado en tierra para Piloto deberá incluir entrenamiento sobre las áreas de conocimiento aeronáutico que son:
 - a) La necesidad de ejercitar seguramente las atribuciones de la Licencia, Habilitación o autoridad para la cual el curso ha sido establecido.
 - b) La conducción a desarrollar competencia, habilidad, pericia, capacidad efectiva de respuesta, auto confianza y auto seguridad en cada estudiante.
3. **Requisitos de entrenamiento en conocimientos aeronáuticos.** Cada curso en tierra para Piloto aprobado deberá incluir:
 - a) El entrenamiento en conocimiento aeronáutico que es adecuado para el nivel de la Licencia de Piloto y Habilitación de aeronave para el cual el curso aplica.
 - b) El número adecuado de horas total de entrenamiento en conocimiento aeronáutico adecuadas para el nivel de la Habilitación de aeronave y Licencia para el cual el curso aplica.
4. **Verificación de fase y pruebas de fin de curso.** Cada persona matriculada en un curso de tierra para Piloto deberá completar satisfactoriamente las verificaciones de fase y las pruebas finales de acuerdo con el curso de entrenamiento aprobado al Establecimiento Educativo Aeronáutico que consiste en áreas de operación aprobadas, adecuadas a estas atribuciones operacionales o autorizaciones para la graduación del curso que se permite y para la cual el curso aplica.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTA:

APROBAR, el Libro XXV del Reglamento de Aviación Civil de Panamá, el cual es del tenor siguiente:

LIBRO XXV**Evaluación y Autorización a Operadores y/o Explotadores Extranjeros****CAPÍTULO I
GENERALIDADES****Sección Primera
Aplicabilidad**

Artículo 1: Este Libro establece requisitos que aplican a las operaciones de Transportistas Extranjeros en cualquier avión o helicóptero dedicados a operaciones de servicio aéreo comercial internacional, cuyo Certificado de Operación fue emitido y es controlado por una Autoridad de Aviación Civil que no es la República de Panamá. Este Libro no aplica a aviones o helicópteros cuando son operados por servicios militares, aduaneros y policiales, que no realizan vuelos de remuneración por su uso y no son objeto de contratos de arrendamientos. Este Libro no trata los requisitos que tendrá que cumplir un Operador y/o Explotador extranjero para obtener el Certificado de Explotación que expide la AAC, de acuerdo al Libro XXIV.

(Convenio de Chicago, Artículos 3, 5, 6)

Sección Segunda Definiciones

Artículo 2: Para los propósitos de este Libro, las siguientes definiciones aplicarán:

- (1) **Operador y/o Explotador Aéreo Extranjero.** Cualquier Operador y/o Explotador que no sea de la República de Panamá que emprenda, directa o indirectamente, por fletamento, arrendamiento o cualquier otro tipo de arreglo, operaciones de transporte aéreo comercial, regular o no regular hacia y desde Panamá.
- (2) **Autoridad Extranjera.** La Autoridad de Aviación Civil que otorga y supervisa el Certificado de Operación del Operador y/o Explotador Extranjero.

Sección Tercera Cumplimiento

Artículo 3: Un Operador y/o Explotador Extranjero no puede operar un avión o helicóptero en operaciones de transporte aéreo comercial que sean contrarias a los requerimientos de:

- (1) Este Libro.
- (2) Párrafos pertinentes de Libros XIV y XV.
- (3) Normas y Métodos Recomendados contenidos en el Anexo 6 de la OACI, Partes I y III.

Lo escrito en el inicio de este Artículo también aplica a cualquier persona que se dedica a una operación de acuerdo a este Libro sin tener las Especificaciones de Operaciones y Certificado apropiados u otro documento similar requerido como parte de la Certificación.

(Convenio de Chicago, Artículo 8)

Sección Cuarta Autoridad de Inspección

Artículo 4: Un Operador y/o Explotador Extranjero se asegurará que le sea permitido a cualquier Inspector de la AAC durante las 24 horas del día, los 365 días del año a abordar, sin notificación previa, cualquier avión o helicóptero operado para transporte aéreo comercial hacia y desde Panamá, para inspeccionar los documentos y manuales requeridos por los Artículos 6 y 8 de este Libro.

(Convenio de Chicago, Artículo 16 y Capítulo 10)

Sección Quinta Especificaciones de Operaciones

Artículo 5: La Autoridad determinará y podrá otorgar a través de las Especificaciones de Operaciones, qué operaciones específicas serán autorizadas, prohibidas, limitadas o sujetas a condiciones por razones de seguridad pública.

Todo Operador y/o Explotador Extranjero deberá tener Especificaciones de Operaciones, aprobadas por la Autoridad Extranjera de acuerdo al Documento OACI, 8335 y contendrán por lo menos la siguiente información:

- (1) Las razones para la emisión.
- (2) Aplicación y período de vigencia.
- (3) Listado de Flotas
- (4) Limitaciones sobre el Operador y/o Explotador o acciones que se requieren de parte de él.
- (5) Autorizaciones y limitaciones de rutas.
- (6) Autorizaciones de Aeródromo.

Las Especificaciones de Operaciones son suplementarias a las provisiones en este Libro y podrán ser enmendadas o modificadas a solicitud del operador o por la AAC de acuerdo a los procedimientos establecidos.
(14 CFR 129.11)

CAPÍTULO II DOCUMENTOS

Sección Primera

Registro Técnico de Avión /Helicóptero de Operadores y/o Explotadores Extranjeros

Artículo 6: Los Operadores y/o Explotadores Extranjeros utilizarán un sistema de registro técnico para aviones o helicópteros que contenga la siguiente información para cada aeronave:

- (1) Información acerca de cada vuelo necesaria para garantizar una seguridad de vuelo continuada.
- (2) Un Certificado actualizado para la prestación de servicios del avión/helicóptero.
- (3) Una declaración actualizada de mantenimiento, informando sobre el estado de mantenimiento del avión/helicóptero y sobre cuándo se hará el próximo mantenimiento programado y alguno no regular, a menos que la Autoridad se manifieste conforme con una declaración de mantenimiento guardada en algún otro lugar.
- (4) Todos los defectos pendientes que hayan sido diferidos y que afectan la operación del avión/helicóptero.
- (5) Cualquier guía necesaria de instrucciones sobre apoyo de mantenimiento.

(OACI Anexo 6, Vol. 1, 6.1.2, Vol. III, 6.8; 14 CFR 129.13, 14, 15)

Sección Segunda

Manuales de Operador y/o Explotador

Artículo 7: Los Operadores y/o Explotadores aéreos extranjeros deberán asegurarse que:

- (1) Las partes actualizadas del Manual de Operaciones pertinentes a los deberes de la Tripulación sean mantenidos en cada vuelo.
- (2) Las partes del Manual de Operaciones que sean necesarias para conducir un vuelo sean fácilmente accesibles a la Tripulación a bordo de la aeronave en cada vuelo.
- (3) El actual AFM, RFM o AOM aprobado, se llevará en la aeronave en cada vuelo.
- (4) El Operador y/o Explotador Extranjero remitirá a la AAC los siguientes documentos:

- a. Manual General de Mantenimiento
- b. Manual de vuelo.
- c. Lista de Equipo Mínimo (MEL).
- d. Lista de Configuración de Desviación (CDL).
- e. Manual de Operación de la empresa.
- f. Plan de Seguridad Aeroportuaria. (Confirmación del Estado del Explotador que lo posee).
- g. Contrato de servicio de escala en Panamá.
- h. Programa de Manejo de Mercancías Peligrosas.
- i. Especificaciones de Operaciones.
- j. Certificado de Operación emitido por la Autoridad Extranjera.

(OACI Anexo 6, Vol. 1, 6.2.3, Vol. III, 2.2.2; 14 CFR 129.13)

Sección Tercera

Información adicional y Formularios que deben portarse

Artículo 8: Los Operadores y/o Explotadores Extranjeros se asegurarán que además de los Documentos y Manuales señalados en los Artículos 6 y 7 de este Libro la siguiente información y formularios pertinentes al tipo y área de la operación, son llevados en cada vuelo:

- (1) Plan Operacional de Vuelo.
- (2) Registro Técnico de la Aeronave conteniendo, por lo menos, la información requerida en el Artículo 6 de este Libro.
- (3) Una apropiada documentación de disposiciones NOTAM/AIS.
- (4) Información Meteorológica Apropiada.
- (5) Documentación sobre masa y centrado.
- (6) Copia de las Especificaciones de Operaciones requeridas en este Libro.
- (7) Notificación de bultos especiales, incluyendo mercancía peligrosa.
- (8) Mapas y cartas actualizadas del área de operación.

La Autoridad podrá autorizar que la información detallada en el inicio de este Artículo o partes de ella, sea presentada en forma distinta a papel impreso siempre que la información sea necesaria para inspección.

(OACI Anexo 6, Capítulo 11)

Sección Cuarta

Presentación de Documentos, Manuales, y Registros

Artículo 9: Todo Operador y/o Explotador Extranjero deberá:

- (1) Darle a cualquier Inspector de la AAC acceso a cualquier documento, manual y registro que esté relacionado con las operaciones de vuelo y mantenimiento.
- (2) Presentar todos estos documentos, manuales y registros cuando la AAC se lo solicite, dentro de un período razonable de tiempo.

(2) El Piloto al Mando deberá, dentro de un plazo razonable, después de haber sido requerido por un Inspector de la AAC, presentar a esa persona la documentación, manuales y registros requeridos a bordo.

(Convenio de Chicago, Artículo 6; ICAO Anexo 6, Capítulo 11)

Sección Quinta
Preservación, Producción y Uso de las Grabaciones de la Grabadora de Vuelo

Artículo 10: Después de un accidente o incidente o cuando la AAC lo decida, el Operador y/o Explotador de un avión o helicóptero que lleve una grabadora de voz y/o vuelo deberá preservar la información original grabada por un periodo de 60 días a menos que la Autoridad investigadora lo ordene de manera diferente.
(14 CFR 129.13, 129.14, 129.15)

CAPÍTULO III
DESEMPEÑO

Sección Primera
Computación de Masa de Pasajeros y Equipaje

Artículo 11: Los Operadores y/o Explotadores Extranjeros deberán computar la masa de pasajeros y el equipaje registrado por medio de:

- (1) La masa de cada persona y la masa del equipaje.
- (2) Los valores de masa estándar especificados por la Autoridad Extranjera.

La AAC, puede pedirle a un Operador y/o Explotador Extranjero que presente evidencia que valide cualquier valor de masa estándar que se utilice.
(Convenio de Chicago, Artículo 6)

Sección Segunda
Aeronaves Monomotor

Artículo 12: Ningún Operador y/o Explotador Extranjero puede operar un avión monomotor, a menos que sea un turbohélice

- (1) De noche.
- (2) En Condiciones Meteorológicas de Instrumento excepto bajo Reglas Especiales de Vuelo Visual.

(Convenio de Chicago, Artículo 6)

CAPÍTULO IV
OPERACIONES

Sección Primera
Condiciones de Aproximación y Aterrizaje

Artículo 13: Antes de iniciar una aproximación, el Piloto al Mando debe determinar que de acuerdo a la información disponible:

- (1) El tiempo en el aeródromo y las condiciones de la pista son seguras para la aproximación y el aterrizaje.
- (2) En caso de una aproximación frustrada, será capaz de satisfacer los requerimientos de desempeño contenidos en el Manual de Operaciones.

(Convenio de Chicago, Artículo 6)

CAPÍTULO V SEGURIDAD

Sección Primera Seguridad de la Aeronave

Artículo 14: Los Operadores y/o Explotadores extranjeros deberán:

- (1) Asegurarse que todo el personal apropiado se familiariza y cumple con todos los requisitos pertinentes de los programas de seguridad nacional del Estado del Operador y/o Explotador.
- (2) Establecer, mantener y llevar a cabo programas de entrenamiento aprobados que le permita al personal del Operador y/o Explotador tomar acciones apropiadas para prevenir actos de interferencia ilegal, tales como sabotaje o la ilegal toma de aeronaves y minimizar las consecuencias de tales eventos si llegan a ocurrir.
- (3) Después de un acto de interferencia ilegal a bordo de una aeronave, su comandante o en su ausencia, el Operador y/o Explotador, deberá presentar sin demora, un reporte sobre tal acto a la Autoridad Policial correspondiente con una copia a la AAC y a la Autoridad del Estado del Operador y/o Explotador.
- (4) Asegurarse que toda aeronave tiene un listado de los procedimientos que se han de seguir en la búsqueda de armas, explosivos y otros artefactos peligrosos escondidos.

Artículo 15: La puerta del compartimiento de la Tripulación de Vuelo en todas las aeronaves operadas para llevar pasajeros, debe poder ser cerrada desde dentro del compartimiento para prevenir accesos de personas no autorizadas.

(OACI Anexo 6 Vol. I Capítulo 13)

Sección Segunda Transporte No Autorizado

Artículo 16: Los Operadores y/o Explotadores Extranjeros deberán tomar medidas para asegurarse de que ninguna persona se esconda o esconda carga, a bordo de un avión o helicóptero.

(Convenio de Chicago, Artículo 6)

CAPÍTULO VI Mercancías Peligrosas

Sección Primera Mercancía Peligrosa para Transportación

Artículo 17: Presentar Mercancía Peligrosa para Transportación:

- (1) Ningún Operador y/o Explotador Extranjero puede aceptar mercancía peligrosa para ser transportada hacia o desde Panamá, a menos que el Operador y/o Explotador Extranjero:
 - a. Haya sido autorizado por la Autoridad Extranjera.
 - b. Haya llevado a cabo el entrenamiento requerido para el personal.
- (2) El Operador y/o Explotador Extranjero deberá apropiadamente clasificar, documentar, certificar, describir, embalar, marcar, etiquetar y montar de manera apropiada para el transporte, la mercancía peligrosa como lo requiere el programa de mercancía peligrosa del Operador y/o Explotador aprobado por la Autoridad Extranjera.
- (3) El Operador y/o Explotador Extranjero deberá poseer en las Especificaciones de Operaciones señaladas en el Artículo 5 si ese Operador y/o Explotador ha sido autorizado por la Autoridad Extranjera para manejar mercancía peligrosa.

- (4) Cuando el Operador y/o Explotador Extranjero ha recibido autorización para manejar mercancía peligrosa y tiene un programa aprobado de mercancía peligrosa autorizado por la Autoridad, el Operador y/o Explotador Extranjero deberá entregar una copia de este programa de mercancía peligrosa a la AAC.

(OACI Anexo 18, 8.1, Capítulo 10)

Sección Segunda **Transporte de Armas y Municiones de Guerra**

Artículo 18: Un Operador y/o Explotador Extranjero autorizado a realizar operaciones aéreas comerciales a Panamá debe:

- (1) No transportar ni armas ni municiones de guerra por aire a menos que todos los Estados involucrados lo hayan autorizado.
- (2) Asegurarse que las armas y municiones de guerra están:
 - a. Guardadas en un lugar del avión o helicóptero inaccesible para los pasajeros durante el vuelo.
 - b. En el caso de armas de fuego, descargadas, a menos que antes de iniciarse el vuelo, todos los Estados involucrados hayan aprobado que tales armas y municiones de guerra puedan ser transportadas en circunstancias que parcial o totalmente difieren de esas indicadas en este párrafo.
- (3) Asegurarse de que el Piloto al Mando sea notificado antes de iniciarse el vuelo de los detalles y ubicación de cualquier arma o municiones de guerra que se intente transportar a bordo del avión o helicóptero.

(Convenio de Chicago, Artículo 6; OACI Doc. 9284)

Sección Tercera **Transporte de Armas Deportivas y Municiones**

Artículo 19: En el Transporte de Armas Deportivas y Municiones:

- (1) Un Operador y/o Explotador aéreo autorizado a operaciones de transporte aerocomerciales a Panamá deberá tomar todas las medidas necesarias para asegurarse que cualquier arma deportiva que se intente transportar sea reportada.
- (2) Un Operador y/o Explotador Extranjero que acepte transportar armas deportivas se asegurará que ellas están:
 - a. Guardadas en un lugar del avión o helicóptero inaccesible a los pasajeros durante el vuelo a menos que la AAC determine que cumplir con esto no es práctico y ha aprobado otros procedimientos.
 - b. En el caso de armas de fuego u otras armas que puedan contener municiones, descargadas.
- (3) Un Operador y/o Explotador aéreo Extranjero puede permitirle a un pasajero llevar municiones para un arma deportiva en el equipaje controlado de los pasajeros, como lo ha aprobado la Autoridad.

(Convenio de Chicago, Artículo 6)

Resolución No. 002-JD.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: DEROGAR, el numeral 3 del artículo 53 Parte I del Libro XIV del Reglamento de Aviación Civil de Panamá.

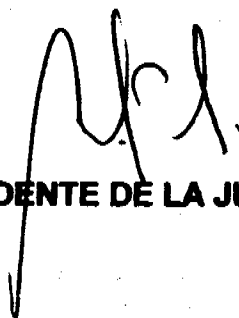
ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: DEROGAR, el artículo 7 del Libro XIX del Reglamento de Aviación Civil de Panamá.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Esta Resolución subroga los Títulos I, II y III del Libro I, Libro III, Libro VI, artículos 25 y 29 del Libro IX, el Libro XV, Libro XVI, Libro XVIII, Libro XXI. Adiciona los Títulos IV, V del Libro I, artículo 12 del Libro VII y el Apéndice 1 y 2 de la Parte I, las Partes 3 y 4 del Libro XIV, Libro XX, Libro XXV y deroga el numeral 3 del artículo 53 Parte I del Libro XIV y el artículo 7 del Libro XIX del Reglamento de Aviación Civil de Panamá aprobado mediante Resolución No.079-JD de 18 de junio de 2002.

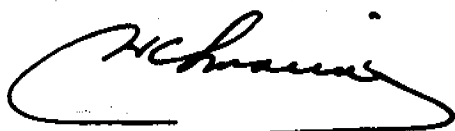
ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: La modificación y adición de los Libros I, III, VI, artículo 12 del Libro VII, Libros IX, XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX, XXI y XXV del Reglamento de Aviación Civil de Panamá, tiene vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículos 2 y 3, numeral 30; Artículo 7, numeral 6 y Artículo 21, numeral 7 de la Ley 22 de 29 de enero de 2003; Ley 21 de 29 de enero de 2003.

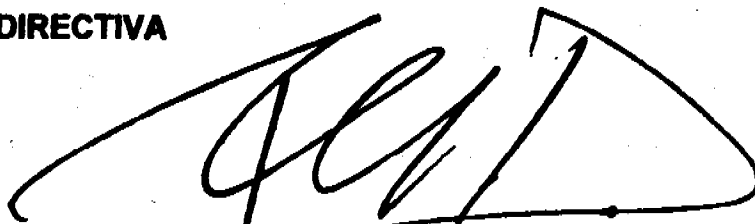
PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,



PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA



SECRETARIO DE LA JUNTA DIRECTIVA



MINISTRO DE COMERCIO E INDUSTRIAS



MINISTRO DE ECONOMIA Y FINANZAS