PROPUESTA DE ENMIENDA AL LAR RPAS

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~	texto que ha de suprimirse
el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de insertarse
~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de sustituir al actual

LAR RPAS – Requisitos de certificación y operación: Operaciones de sistemas de aeronave pilotadas a distancia

Capítulo A: Generalidades

RPAS.001 Definiciones, abreviaturas y símbolos

(a) **Definiciones**. Las siguientes definiciones son de aplicación en este reglamento**:**

…

Navegación de área ~~(RNAV)~~. Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

~~*Nota. — La navegación de área incluye la navegación basada en la performance, así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.*~~

…

(b) **Abreviaturas**. Las siguientes abreviaturas son de aplicación en este reglamento:

…

RFFS ~~(SSEI)~~ Servicios de salvamento y extinción de incendios

…

~~RNAV Navegación de área~~

~~RNP Performance de navegación requerida~~

…

Capítulo B: Operaciones de vuelo

…

RPAS.115 Certificaciones

(a) Para realizar operaciones ~~internacionales~~ con RPAS se requiere un certificado de explotador de RPAS (ROC) válido, expedido por la AAC.

(b) A un explotador autorizado por la AAC a conducir operaciones con RPAS se le emitirá un ROC válido según lo solicitado y sus respectivas OpSpecs.

…

RPAS.205 Designación del piloto al mando a distancia

(a) El explotador debe designar un piloto al mando a distancia para cada vuelo.

(b) El explotador debe designar únicamente un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando a distancia de una RPA en un momento determinado.

(c) El explotador solo permitirá que el piloto al mando a distancia controle una RPA a la vez.

(d) El explotador podrá designar más de un piloto al mando a distancia para una RPA en el transcurso de un vuelo, de conformidad con las disposiciones relativas a las transferencias y al traspaso del control entre pilotos a distancia en una única RPS, o cuando se realiza la transferencia de la RPS, sin vacío o superposición ~~de el~~del mando de la RPA.

…

RPAS.220 Obligaciones del piloto al mando

Nota. – La Sección RPAS.205 permite el uso de varios pilotos al mando a distancia durante un vuelo.

(a) El piloto al mando a distancia es responsable de la operación y seguridad de la RPA desde el momento en que la RPA está lista para moverse con el propósito de volar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y se apaga el sistema de propulsión principal.

(b) El piloto al mando a distancia debe desempeñar dicha función durante el período detallado en Párrafo (a), o en el caso de los vuelos que impliquen el uso de varios pilotos al mando a distancia, desde el momento en que haya asumido las funciones del piloto al mando a distancia anterior hasta que las funciones hayan sido aceptadas por otro piloto al mando a distancia, o que la RPA se haya detenido por completo al finalizar el vuelo, según corresponda.

(c) El piloto al mando a distancia debe se cerciorar que se cumplan todos los procedimientos operacionales, que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación y que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo.

(d) El piloto al mando a distancia ~~tendré~~tendrá la obligación de notificar las autoridades competentes más próximas, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente que afecte al RPAS y que provoque lesiones graves o la muerte de cualquier persona o daños substanciales a la aeronave u otros bienes.

(e) En caso de que el piloto al mando a distancia no pueda cumplir con Párrafo (d), el explotador debe notificar a las autoridades competentes más cercanas.

(f) El piloto al mando a distancia o una persona designada por el explotador es responsable de notificar al explotador, lo antes posible, acerca de todos los defectos conocidos o que se sospeche que existan en el RPAS.

(g) El piloto al mando a distancia es responsable del mantenimiento del libro de a bordo que contiene la información enumerada en la Sección RPAS.1130.

(h) El piloto al mando a distancia tendrá autoridad para:

(1) dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad del RPAS y de los bienes transportados en ella; y

(2) hacer desembarcar a cualquier parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad de la RPA.

(i) El piloto al mando a distancia debe garantizar que:

(1) reservado;

(2) ningún registrador de vuelo se inutilice o apague durante el vuelo;

(3) no se borren intencionalmente las grabaciones de un registrador de vuelo en caso de eventos sujetos a notificación obligatoria distintos de accidentes o incidentes graves;

(4) en caso de accidentes o incidentes graves, o si la preservación de las grabaciones de un registrador de vuelo es requerida por la autoridad investigadora:

(i) no se borren intencionalmente las grabaciones de un registrador de vuelo;

(ii) los registradores de vuelo sean desactivados inmediatamente luego de completar el vuelo; y

(iii) se tomen las medidas de precaución necesarias para preservar las grabaciones de un registrador de vuelo antes de abandonar el RPS al finalizar el vuelo y se apagar el sistema.

(j) El piloto al mando a distancia decidirá si acepta o rechaza un RPAS con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL o MEL.

…

RPAS.270 Gestión del combustible en vuelo

(a) El explotador debe establecer criterios y procedimientos, aprobados por su AAC, para garantizar que se efectúen verificaciones del combustible y gestión del combustible en vuelo.

(b) El piloto al mando a distancia se debe asegurar continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un destino en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar~~.~~:

Nota. – La protección del combustible de reserva final tiene por objeto velar por un aterrizaje seguro en cualquier destino cuando sucesos imprevistos permitan la realización total segura de una operación con arreglo a la planificación original. En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc 9976) figura orientación sobre la planificación de vuelos, incluyendo las circunstancias que pueden exigir nuevos análisis, ajustes o nueva planificación de la operación prevista antes del despegue o en ruta.

(1) ~~E~~el piloto al mando a distancia pedirá al ATC información sobre demoras cuando circunstancias imprevistas puedan dar lugar a un aterrizaje en el destino con menos del combustible de reserva final más el combustible necesario para proceder a una alternativa de destino o el combustible necesario para volar a un destino aislado~~.~~;

(2) ~~E~~el piloto al mando a distancia debe notificar al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo planeado aterrizar en un destino específico, calcule que cualquier cambio en la autorización existente para ese destino pueda dar lugar a un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto~~.~~; y

Nota 1. – La declaración de COMBUSTIBLE MÍNIMO informa al ATC de que todas las opciones de destinos previstos se han reducido a un aeródromo aterrizaje previsto específico y que cualquier cambio respecto de la autorización existente puede dar lugar a un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta situación no es una situación de emergencia sino una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay más demora.

~~(c)~~ (3) ~~E~~el piloto al mando a distancia debe declarar una situación de emergencia de combustible mediante la radiodifusión de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE, cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el destino, más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

Nota 1. – Combustible de reserva final previsto se refiere al valor calculado en RPAS.265 (d) (5) y es la cantidad mínima de combustible que se requiere al aterrizar en cualquier destino. La declaración de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE informa al ATC que todas las opciones de aterrizaje disponibles se han reducido a un lugar específico y que una parte del combustible de reserva final podría consumirse antes de aterrizar.

Nota 2. – El término "MAYDAY COMBUSTIBLE" describe la índole de las condiciones de emergencia según lo prescrito en el Anexo 10, Volumen II, 5.3.2.1.1 b) 3).

Nota 3. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc 9976) se proporciona orientación sobre los procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.

Nota 4. – El piloto a distancia prevé con razonable certeza que la cantidad de combustible remanente al aterrizar en el destino seguro más cercano será inferior a la cantidad de combustible de reserva final teniendo en cuenta la reciente información disponible al piloto a distancia, la zona que ha de sobrevolarse (es decir con respecto a la disponibilidad de destinos precautorios), las condiciones meteorológicas y otras contingencias razonables.

…

RPAS.300 Miembros de la tripulación de vuelo a distancia en los puestos de servicio

(a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo a distancia que se requieran para el despegue y aterrizaje permanecerán en sus puestos.

(b) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo a distancia que deban estar en sus puestos permanecerán en ellos a menos que:

(1) su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación de la RPA; o

(2) por necesidades fisiológicas.

…

Capítulo C: Limitaciones de utilización de la performance de RPAS

RPAS.405 Generalidades

(a) La RPA se utilizará de conformidad con un código de performance amplio y detallado establecido por el Estado de matrícula en cumplimiento de los requisitos aplicables de este capítulo.

Nota. – El código de performance refleja, en la realización de las operaciones, tanto las diversas fases del vuelo como el entorno operacional.

(b) Salvo lo previsto en RPAS.435 y RPAS.440, las RPA monomotor se utilizarán solamente en las rutas y desviaciones de estas que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de falla crítica del motor~~, y:~~.

~~(1)~~ (c) En el caso de los helicópteros pilotados a distancia, sin perjuicio de las disposiciones del Párrafo (b), la AAC puede, basándose en los resultados de una evaluación de riesgos, permitir la inclusión de variaciones sin aterrizaje forzoso seguro en el código de performance establecido de conformidad con las disposiciones del Párrafo (a). La evaluación de riesgos debe tener en cuenta, como mínimo, lo siguiente:

~~(i)~~ (1) el tipo y las circunstancias de la operación;

~~(ii)~~ (2) el área/terreno por encima del cual se realiza la operación y la densidad de población;

~~(iii)~~ (3) la probabilidad de que ocurra una falla del motor crítico, la duración de la exposición y la tolerabilidad de tal evento;

~~(iv)~~ (4) los procedimientos y sistemas para monitorizar y mantener la fiabilidad del motor o los motores;

~~(v)~~ (5) los procedimientos de instrucción y operacionales para mitigar las consecuencias de la falla del motor crítico; y

~~(vi)~~ (6) el equipo del helicóptero pilotado a distancia.

Nota. – El Manual de elaboración del código de performance de helicópteros (Doc 10110) contiene orientación sobre la realización de una evaluación de riesgos que permita variaciones con respecto a la necesidad de un aterrizaje forzoso seguro, con estrategias de mitigación para reducir el riesgo.

~~(2)~~ (d) Cuando la AAC permita operaciones sobre zonas densamente pobladas con helicópteros pilotados a distancia en la Clase de performance 3, dichas operaciones se llevarán a cabo de acuerdo con las disposiciones de la sección RPAS.440.

~~(c)~~ (e) El nivel de performance definido por las partes apropiadas del código nacional completo y detallado mencionado en el Párrafo (a) equivaldrá al menos en gran parte al nivel general incorporado en los requisitos de este capítulo.

~~(d)~~ (f) La RPA se utilizará de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas, indicadas en su manual de vuelo.

~~(e)~~ (g) No se iniciará ningún vuelo a menos que la información de performance contenida en el manual de vuelo, complementada en forma conveniente con otros datos aceptables para la AAC, indique que pueden cumplirse los requisitos de los Párrafos (~~f~~h) y (~~g~~i) de esta sección y de las Secciones RPAS.410 a 425 para el vuelo que se vaya a emprender.

~~(f)~~ (h) Al aplicar los requisitos de este capítulo, se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance de la RPA, comprendidos, entre otros:

(1) el peso (masa) de la RPA;

(2) los procedimientos operacionales;

(3) la altitud-presión apropiada a la elevación del aeródromo;

(4) para los aviones pilotados a distancia, la pendiente de la pista;

(5) la temperatura ambiente;

(6) el viento;

(7) las condiciones de la superficie de la pista, helipuerto o lugar del aterrizaje a la hora prevista de utilización, es decir, presencia de nieve, aguanieve, agua y/o hielo para RPA terrestres, y condiciones de la superficie del agua para RPA hidroaviones; y

(8) la especificación y performance del enlace C2.

~~(g)~~ (i) Los factores tratados en el Párrafo (~~f~~h) se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los datos de performance o en el código amplio y detallado de performance por el que se rige la operación de la RPA.

…

RPAS.440 Requisitos adicionales para operaciones de helicópteros pilotados a distancia en Clase de performance 3 sobre zonas densamente pobladas

(a) Las operaciones de helicópteros pilotados a distancia en Clase de performance 3 deben se realizar únicamente sobre una superficie aceptable para la autoridad competente del Estado sobre el cual se realicen.

(b) Los explotadores de helicópteros pilotados a distancia que operan en Clase de performance 3 sobre zonas densamente pobladas tendrán un programa de monitorización de tendencias de motores y utilizarán los instrumentos, sistemas y procedimientos operacionales/de mantenimiento recomendados por los fabricantes del motor y del helicóptero para monitorear los motores.

(c) Para obtener la aprobación de operaciones de helicópteros pilotados a distancia en Clase de performance 3 sobre zonas densamente pobladas, el explotador garantizará que la certificación de la aeronavegabilidad del helicóptero pilotado a distancia sea adecuada y que el nivel general de seguridad operacional previsto en las disposiciones de este reglamento esté dado por:

~~(4)~~ (1) la fiabilidad del motor;

~~(5)~~ (2) los procedimientos de mantenimiento, los métodos de utilización, los procedimientos de despacho de los vuelos y los programas de instrucción de la tripulación; y

~~(6)~~ (3) el equipo y otros requisitos, de conformidad con el Apéndice C de este reglamento.

Capítulo E: Equipo de comunicaciones, navegación y vigilancia de RPAS

…

RPAS.615 Equipamiento de navegación del RPAS

(a) El explotador debe asegurarse de que cada RPA esté provista de equipo de navegación que permita al piloto a distancia:

(1) conducir el vuelo conforme al plan operacional aprobado; y

(2) cumplir con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo (ATS) aplicables al espacio aéreo de operación.

(b) Cuando la operación del RPAS esté sujeta a una especificación de navegación basada en la performance (PBN), el explotador debe asegurarse de que el sistema de navegación:

(1) esté equipado con sistemas que permitan cumplir con la especificación PBN aplicable;

(2) incluya en el manual de vuelo del RPAS (o documentación aprobada por el Estado de diseño o matrícula) una descripción de las capacidades funcionales de navegación; y

(3) incluya en la MEL las capacidades funcionales de navegación requeridas para cumplir con las especificaciones PBN.

(c) El explotador debe establecer y documentar para las operaciones PBN:

(1) procedimientos normales, anormales y de contingencia aplicables al sistema de navegación;

(2) requisitos de cualificación y competencia para la tripulación de vuelo a distancia;

(3) programas de instrucción específicos para el personal involucrado en dichas operaciones; y

(4) procedimientos de mantenimiento para garantizar la aeronavegabilidad del sistema de navegación conforme a las especificaciones de performance.

(d) El explotador debe obtener una aprobación específica por parte de la AAC ~~del Estado del explotador~~ para toda operación sujeta a una especificación PBN con autorización obligatoria (AR).

…

RPAS.630 Gestión de datos electrónicos de navegación

(a) El explotador debe asegurarse de que ningún dato electrónico de navegación, procesado para su utilización en vuelo o en tierra, sea empleado en la operación del RPAS a menos que:

(1) los procedimientos establecidos por el explotador para el procesamiento, verificación, actualización y distribución de dichos datos hayan sido aprobados por la ~~autoridad de aviación civil competente~~AAC;

(2) los procesos utilizados y los datos resultantes cumplan con niveles de integridad aceptables definidos por la normativa vigente o por normas reconocidas internacionalmente;

(3) los datos procesados sean compatibles con la función prevista del equipo de navegación o gestión de vuelo del ~~rpas~~RPAS que los utilizará; y

(4) el explotador mantenga una vigilancia continua sobre el proceso de gestión de datos, incluyendo validación de proveedores, control de calidad del ciclo de procesamiento y mecanismos de trazabilidad de cambios.

(b) El explotador debe implementar procedimientos documentados que aseguren:

(1) la distribución oportuna de los datos electrónicos de navegación actualizados a todos los RPAS requeridos para operaciones activas;

(2) la inserción precisa y sin alteraciones de dichos datos en los sistemas de navegación correspondientes de cada RPAS;

(3) el uso de medios seguros que garanticen la protección contra corrupción o modificación no autorizada de los datos durante su transferencia o carga; y

(4) la conservación de registros que demuestren la trazabilidad de los ciclos de actualización, fechas de inserción, personal responsable y medios utilizados.

Capítulo N: Gestión de la fatiga

…

RPAS.1505 Cumplimiento de requisitos

(a) El explotador, de acuerdo con sus leyes y reglamentos nacionales y con fines de gestión de sus riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, establecerá:

(1) limitaciones del tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de servicio y requisitos de períodos de descanso que se ajusten a los reglamentos prescriptivos de gestión de la fatiga establecidos por el AAC; o

(2) un sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS) para todas las operaciones; o

(3) un FRMS para parte de sus operaciones y requisitos prescriptivos para el resto de sus operaciones.

Nota. – Cumplir los reglamentos prescriptivos de gestión de la fatiga no exime al explotador de la responsabilidad de gestionar sus riesgos, incluidos los asociados a la fatiga, utilizando su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de conformidad con las disposiciones del Anexo 19.

(b) Cuando el explotador adopte requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga para parte o para la totalidad de sus operaciones, la AAC:

(1) exigirá pruebas de que no se exceden las limitaciones horarias y de que se respetan los períodos fuera de servicio requeridos;

(2) exigirá que el explotador familiarice a su personal con los principios de gestión de la fatiga y con sus políticas para la gestión de la fatiga;

(3) establecerá un proceso para permitir variantes de los reglamentos prescriptivos de gestión de la fatiga para atender cualquier riesgo adicional asociado a circunstancias operacionales repentinas e imprevistas; y

(4) puede aprobar, en circunstancias excepcionales, variantes de estos requisitos basándose en una evaluación de los riesgos proporcionada por el explotador. Las variantes aprobadas deben proporcionar un nivel de seguridad operacional igual, o mejor, que el nivel que se alcanza con los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga.

(c) Cuando el explotador implemente un FRMS para gestionar los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga al prestar una parte o la totalidad de sus operaciones, la AAC:

~~(5)~~ (1) exigirá que el explotador cuente con procesos para integrar las funciones del FRMS con sus otras funciones de gestión de la seguridad operacional; y

~~(6)~~ (2) siguiendo un proceso documentado, aprobará un FRMS que proporcione un nivel de seguridad operacional aceptable para la AAC.

Nota. – En el Anexo 19 figuran disposiciones relativas a la protección de la información de seguridad operacional para favorecer la disponibilidad continua de la información que requiere un FRMS.

(d) Todo explotador que implemente un FRMS para gestionar los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, deberá, como mínimo cumplir con los requisitos del Apéndice E de este reglamento y además:

(1) incorporar principios y conocimientos científicos en el FRMS;

(2) identificar constantemente los peligros de seguridad operacional relacionados con la fatiga y los riesgos resultantes;

(3) procurar la pronta aplicación de las medidas correctivas necesarias para atenuar eficazmente los riesgos asociados a los peligros;

(4) disponer el control permanente y la evaluación periódica de la mitigación de los riesgos relacionados con la fatiga que se logre con dichas medidas; y

(5) proveer a la mejora continua de la actuación global del FRMS.

(e) El explotador mantendrá registros de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso de todos los miembros de sus tripulaciones de vuelo a distancia durante el período especificado por la AAC.

Apéndice D

Operación en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM) – Aeronaves pilotadas a distancia (RPAs)

~~(Pendiente de desarrollo)~~

(a) Sección 1. Definiciones:

(1) **RPA de grupo RVSM.** Es una RPA que pertenece a un grupo de RPAs, aprobado como grupo por la AAC, en el cual cada una de las RPAs debe cumplir con los siguientes requisitos:

(i) la RPA debe ser fabricada según un diseño nominalmente idéntico, y ser aprobada bajo el mismo certificado de tipo, una enmienda del certificado de tipo o un certificado de tipo suplementario, según corresponda;

(ii) el sistema estático de cada RPA debe ser instalada de tal manera y posición que sea igual a los de las otras RPA del grupo. Las correcciones del error de la fuente estática (SSE) deben ser idénticas para todas las RPAs del grupo; y

(iii) las unidades de aviónica instaladas en cada RPA, para que cumplan los requisitos del equipo mínimo RVSM de este apéndice deben ser:

(A) fabricadas con la misma especificación del fabricante y deben tener el mismo número de parte; o

(B) de otro fabricante o de un número de parte diferente, si el solicitante demuestra que el equipo proporciona una performance de sistema equivalente.

(2) **RPA sin grupo RVSM.** Es una RPA que es aprobada para operaciones RVSM como una RPA individual.

(3) **Envolvente de vuelo RVSM.** Una envolvente de vuelo RVSM incluye el rango del número Mach, el peso dividido por la relación de presión atmosférica y las altitudes sobre las cuales una RPA es aprobada para operar en vuelo de crucero dentro de un espacio aéreo RVSM. Las envolventes de vuelo RVSM son:

(i) La envolvente completa de vuelo RVSM, la cual es definida como sigue:

(A) La altitud de la envolvente de vuelo se extiende desde FL 290 hasta la altitud más baja de:

(I) FL 410 (el límite de altitud RVSM);

(II) la altitud máxima certificada para la RPA; o

(III) la altitud limitada por el empuje de crucero, buffet u otras limitaciones de vuelo.

(B) La velocidad aerodinámica de la envolvente de vuelo se extiende:

(I) desde la velocidad de máxima autonomía (holding) con slats/flaps arriba o la velocidad de maniobra, cualquiera que sea menor;

(II) hasta la velocidad máxima de operación (V_{mo}/M_{mo}) o la velocidad limitada por empuje de crucero, buffet o por otras limitaciones de vuelo, cualquiera que sea menor.

(C) Todos los pesos brutos admisibles dentro de las envolventes de vuelo definidas en los Párrafos (A) y (B) correspondientes a la envolvente completa de vuelo RVSM.

(ii) La envolvente básica de vuelo RVSM es la misma que la envolvente completa de vuelo RVSM excepto que la velocidad de la envolvente de vuelo se extiende:

(A) desde la velocidad de máxima autonomía (holding) con slats/flaps arriba o la velocidad de maniobra, cualquiera que sea menor;

(B) hasta el límite de velocidad/mach definido por la envolvente completa de vuelo RVSM o hasta un valor más bajo especificado, el cual no sea menor que el número mach para crucero de largo alcance más .04 de mach, a menos que sea limitada por el empuje de crucero disponible, buffet o por otras limitaciones de vuelo.

(b) Sección 2. Aprobación de RPAs:

(1) Un explotador puede ser autorizado a conducir operaciones RVSM si la AAC considera que su RPA cumple con esta sección.

(2) El solicitante de la autorización debe enviar el paquete de datos para la aprobación de la RPA. El paquete de datos debe consistir de al menos lo siguiente:

(i) una identificación que indique que la RPA pertenece a un grupo de RPAs RVSM o que la RPA es sin grupo;

(ii) una definición de las envolventes de vuelo RVSM aplicables a la RPA en cuestión;

(iii) documentación que establezca el cumplimiento de los requisitos aplicables para la RPA RVSM de esta sección; y

(iv) las pruebas de conformidad utilizadas para asegurar que la RPA, aprobada con el paquete de datos, cumple con los requisitos de RPAs RVSM.

(3) Equipo de mantenimiento de altitud. La RPA debe cumplir con los siguientes requisitos:

(i) La RPA debe estar equipada con dos (2) sistemas operativos de medición de altitud independientes.

(ii) La RPA debe estar equipada con al menos un sistema de control de altitud automático que controle la altitud de la RPA dentro de un rango de tolerancia de ±65 pies alrededor de una altitud adquirida cuando la RPA es operada en vuelo recto y nivelado bajo condiciones sin turbulencia, ni ráfagas.

(iii) La RPA debe estar equipada con un sistema de alerta de altitud que muestre una alerta cuando la altitud presentada a la tripulación de vuelo a distancia se desvía de la altitud seleccionado por más de ±200 pies.

(4) Confinamiento del error del sistema altimétrico (ASE). El ASE debe estar confinado como sigue:

(i) En el punto donde el ASE medio alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 80 pies.

(ii) En el punto donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 200 pies.

(5) Confinamiento del error del sistema altimétrico (ASE): RPA sin grupo. El ASE debe estar confinado como sigue:

(i) Para cada condición en la envolvente básica de vuelo RVSM, el valor absoluto combinado más amplio para el error residual de la fuente de presión estática más los errores de aviónica no pueden exceder de 160 pies.

(ii) Para cada condición en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto combinado más amplio para el error residual de la fuente de presión estática más los errores de aviónica no pueden exceder de 200 pies.

(6) Compatibilidad del Sistema anticolisión de a bordo / Sistema de alerta de tráfico y anticolisión (ACAS / TCAS) con las operaciones RVSM. Todas las unidades ACAS vigilarán la velocidad vertical de su propia RPA para verificar el cumplimiento de la dirección del aviso de resolución (RA). Si se detecta incumplimiento, el ACAS dejará de suponer cumplimiento y, en lugar de ello, supondrá la velocidad vertical observada. El sistema de alerta de tránsito y anticolisión (TCAS), Versión 7.1 que cumpla con los requisitos de la ETSO C119d, cumple con este requisito, como se especifica en RTCA/DO-185B o EUROCAE/ED-143.

Nota. – El TCAS Versión 6.04A y TCAS Versión 7.0 no cumplen con el requisito del Párrafo (b) (7).

(7) Sistema de detectar y evitar (DAA). El sistema DAA debe cumplir con los siguientes requisitos:

(i) La RPA deberá estar equipada con un sistema DAA, cuando sea requerido para la clase de operación o volumen de espacio aéreo en que se realicen operaciones RVSM.

(ii) El solicitante deberá demostrar que el desempeño del sistema DAA no afecta negativamente la capacidad de la RPA para cumplir los requisitos de mantenimiento de altitud establecidos en este apéndice.

(iii) Cuando el sistema DAA genere o recomiende maniobras verticales para evitar conflictos de tránsito, dichas maniobras deberán ser compatibles con los procedimientos ATS aplicables, las disposiciones ACAS/TCAS instaladas y los requisitos operacionales RVSM.

(iv) El solicitante deberá demostrar que:

(A) las funciones DAA mantienen un nivel adecuado de seguridad operacional durante las operaciones RVSM;

(B) las pérdidas, degradaciones o fallas del sistema DAA son detectadas y notificadas oportunamente al piloto remoto;

(C) las fallas del sistema DAA no generan desviaciones de altitud que comprometan el cumplimiento de los requisitos RVSM; y

(D) la interacción entre el sistema DAA, el sistema de control automático de vuelo y otros sistemas a bordo no degrada la performance de mantenimiento de altitud requerida para operaciones RVSM.

Nota. – La evaluación del sistema DAA deberá considerar las condiciones normales, degradadas y de falla previsibles del RPAS, así como su interacción con los sistemas de navegación, vigilancia y control de vuelo.

(8) Enlace C2. El enlace C2 debe cumplir con los siguientes requisitos:

(i) El solicitante deberá demostrar que el enlace C2 proporciona la disponibilidad, continuidad, integridad y performance necesarias para apoyar operaciones RVSM seguras dentro de la envolvente operacional aprobada.

(ii) El desempeño del enlace C2 deberá ser evaluado considerando las condiciones nominales y degradadas de operación, incluyendo latencia, interrupciones temporales de comunicación, pérdida del enlace y recuperación del enlace.

(iii) La RPA deberá mantener la capacidad de cumplir los requisitos de mantenimiento de altitud RVSM durante las condiciones previsibles de degradación o pérdida temporal del enlace C2, mediante funciones automáticas apropiadas del sistema de control de vuelo.

(iv) El solicitante deberá demostrar que:

(A) la latencia total del sistema RPAS no compromete la capacidad de la RPA para mantener la altitud asignada dentro de las tolerancias establecidas para operaciones RVSM;

(B) la pérdida del enlace C2 activa procedimientos automáticos previamente definidos y aprobados por la AAC;

(C) la restauración del enlace C2 no produce desviaciones de altitud incompatibles con las operaciones RVSM; y

(D) los mecanismos de protección, monitoreo e integridad del enlace C2 permiten detectar condiciones que puedan afectar la seguridad operacional de las operaciones RVSM.

Nota1. – La evaluación del desempeño RVSM deberá considerar el RPAS como un sistema integrado, incluyendo la RPA, la estación de pilotaje remoto, el enlace C2 y los sistemas asociados que puedan influir en la capacidad de mantenimiento de altitud.

Nota2. – La demostración de cumplimiento RVSM deberá incluir evidencia de que los efectos de la pérdida, degradación o degradación por latencia del enlace C2 han sido evaluados mediante análisis de seguridad operacional y que los riesgos residuales son aceptables para la operación en el espacio aéreo RVSM.

(c) Sección 3. Autorización del explotador:

(1) Un explotador que solicita una autorización para operar dentro de un espacio aéreo RVSM debe aplicar de la forma y manera establecida por la AAC. La solicitud debe incluir lo siguiente:

(i) Un programa de mantenimiento RVSM aprobado que describa los procedimientos para mantener una RPA RVSM de acuerdo con los requisitos de este apéndice. Cada programa debe contener lo siguiente:

(A) inspecciones periódicas, pruebas de vuelo funcionales y procedimientos de mantenimiento e inspección, con prácticas de mantenimiento aceptables, para asegurar el cumplimiento continuado con los requisitos de la RPA RVSM;

(B) un programa de aseguramiento de la calidad para garantizar exactitud y confiabilidad continuada de los equipos de prueba utilizados para evaluar la RPA con el fin de determinar que cumple con los requisitos de una RPA RVSM; y

(C) procedimientos para retornar al servicio una RPA que no cumple requisitos RVSM.

(ii) Requisitos de instrucción inicial y periódica para el personal involucrado, según sea aplicable.

(iii) Políticas y procedimientos: el explotador debe proponer las políticas y procedimientos RVSM que le permitan conducir operaciones RVSM con seguridad.

(2) Validación y demostración. De la manera establecida por la AAC, el explotador debe proporcionar evidencia de que:

(i) es capaz de explotar y mantener cada RPA o RPAs de grupo para los cuales solicita aprobación, a fin de operar en espacio aéreo RVSM; y

(ii) cada persona involucrada tenga conocimiento adecuado de los requisitos, políticas y procedimientos RVSM, según sea aplicable.

(d) Sección 4. Requisitos de monitoreo.

(1) Todo explotador debe elaborar y presentar un plan a la AAC para participar en el programa de monitoreo de la performance de mantenimiento de la altitud de las RPAs. Este programa debe incluir la verificación de, por lo menos, una parte de sus RPAs mediante un sistema independiente de monitoreo de altitud. Los programas de monitoreo tienen por objeto:

(i) proporcionar confianza de que el nivel deseado de seguridad técnico (TLS) de $2,5 \times 10^{-9}$ accidentes mortales por hora de vuelo se mantiene una vez que se ha implementado las operaciones en espacio aéreo RVSM;

(ii) proporcionar orientación sobre la eficacia de las MASPS RVSM y de las modificaciones del sistema altimétrico; y

(iii) proporcionar garantías sobre la estabilidad del error del sistema altimétrico (ASE).

(2) Monitoreo inicial. Todos los explotadores que operen o pretendan operar en un espacio aéreo donde se aplica la separación vertical mínima reducida, deben participar en el programa de monitoreo RVSM;

(3) Situación de la RPA para el monitoreo. Cualquier trabajo de ingeniería de la RPA, necesario para el cumplimiento de los estándares RVSM, debe ser completado antes del monitoreo de la misma. Cualquier excepción a esta regla será coordinada con la AAC responsable.

(4) Aplicación del monitoreo realizado en otras regiones. La información de monitoreo obtenida de programas de monitoreo de otras regiones puede ser utilizada para cumplir con los requisitos de monitoreo RVSM de la región CAR/SAM.

(5) El monitoreo previo a la emisión de una aprobación RVSM no es un requisito. El monitoreo de las RPAs, previo a la emisión de una aprobación RVSM, no constituye un requisito para la emisión de dicha aprobación, sin embargo, las RPAs deberán ser monitoreados lo antes posible, pero a más tardar seis (6) meses después de la emisión de la aprobación operacional RVSM o a más tardar seis (6) meses después del inicio de las operaciones RVSM en la región CAR/SAM, lo que ocurra último.

(e) Sección 5. Notificación de errores de mantenimiento de altitud.

Todo explotador debe reportar a la AAC cada circunstancia en el que la RPA del explotador ha presentado las siguientes desviaciones en el mantenimiento de la altitud:

(1) error vertical total (TVE) de 300 pies o más;

(2) error del sistema altimétrico (ASE) de 245 pies o más; o

(3) desviación respecto a la altitud asignada (AAD) de 300 pies o más.

(f) Sección 6. Retiro o enmienda de la aprobación.

La AAC puede enmendar las especificaciones relativas a las operaciones de los explotadores que operan según el LAR RPAS para revocar o restringir una autorización RVSM, si la AAC determina que el explotador no está cumpliendo, o no es capaz de cumplir con este apéndice. Algunos ejemplos de razones para enmendar, revocar o restringir incluyen, pero no se limitan a las siguientes acciones del explotador:

(1) cometer uno o más errores de mantenimiento de altitud en el espacio aéreo RVSM;

(2) no responder de manera oportuna y efectiva a fin de identificar y corregir un error de mantenimiento de altitud; o

(3) no reportar un error de mantenimiento de altitud.
