**A. OBJETO DE LA SOLICITUD** (1) *(marcar las casillas que correspondan)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Solicitud de Emisión inicial del Certificado de Operador Aéreo (AOC).**  Marcar si se trata de un AOC restringido a vuelos locales: | **Fecha prevista de inicio de operación:** |
|  |
|  | **Solicitud de Modificación de las especificaciones de operación del Certificado de Operador Aéreo (AOC).** | **Fecha prevista de efectividad del cambio:** |
|  |
|  | **Solicitud de Modificación de los datos del operador que aparecen en el Certificado de Operador Aéreo (AOC), exclusivamente.** | |
|  | **Solicitud de Aprobación de procedimientos, entrenamientos de tripulaciones y/o MEL que se establecen en el Manual de Operaciones. Incluye solicitud de modificación del sistema de gestión.** | **Fecha prevista de efectividad del cambio:** |
|  |

**B. OPERADOR SOLICITANTE** (2)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Razón Social:** |  | | **CIF:** |  |
| 1. **Nombre Comercial:** |  | | | |
| 1. **Ref. del Certificado de aprobación:** *(Cuando se disponga)* | |  | | |
| 1. **Dirección del operador:** *(nueva dirección, solo en caso de modificación de base principal de operaciones)* | |  | | |
| 1. **Fecha de la solicitud** |  | | | |
| 1. **Nombre de la persona que presenta la solicitud en nombre del operador habiendo quedado acreditada su capacidad de representación mediante cualquiera de las formas establecidas en el artículo 5 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre:** | | | | |
|  | | | **NIF:** |  |

**C. ANEXOS Y DOCUMENTOS INCLUIDOS EN LA SOLICITUD** (3) *(marcar las casillas que correspondan)*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Anexo I: DATOS DEL OPERADOR Y RESPONSABLES PROPUESTOS |
|  | Anexo II: IDENTIFICACIÓN DE LAS AERONAVES Y OPERACIONES PROPUESTAS |
|  | Anexo III: APROBACIONES DEL MANUAL DE OPERACIONES  ENTRE ESTAS APROBACIONES SE INCLUYEN OPERACIONES ESPECÍFICAS PARTE SPA |
|  | Anexo IV: SOLICITUD DE APROBACIÓN DE MEL |
|  | Anexo V: OPERACIONES ESPECÍFICAS PARTE SPA |
|  | Anexo VI: DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS AOC |
|  | Anexo VII.A: DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO. AVIÓN |
|  | Anexo VII.H: DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO. HELICOPTERO |
|  | Originales para la Administración de las Tasas aplicables |
|  | Solicitud de aprobación como Organización de Gestión de Aeronavegabilidad Continuada (CAMO/CAO). *(Solo para emisión inicial de AOC y si aplica)* Número de Expediente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Solicitud de emisión de Licencia de Explotación, de conformidad con el Reglamento 1008/2008. *(Solo para emisión inicial de AOC)* Número de Expediente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Plan de inicio de las operaciones que incluye una evaluación de riesgos de seguridad operacional. *(Solo para emisión inicial de AOC)* |
|  | Plan de gestión del cambio que incluye una evaluación de los riesgos de seguridad operacional derivados del cambio. *(Solo para modificación de AOC)* |
|  | Manual de Operaciones (\*) (M.O.).  *En caso de emisión inicial de AOC o de solicitud de modificación de M.O con aprobación se debe completar el Anexo III y las partes correspondientes del Anexo V.*  *En caso de emisión inicial de AOC o modificación por cambio de requisitos se debe completar el Anexo VI.* |
|  | Manuales adicionales mencionados en el Manual de Operaciones y en los que se desarrolla contenido del M.O.: |
|  | Otra documentación aportada que se hace constar: |
|  | Observaciones (4): |

*(\*) Para las solicitudes iniciales de AOC o modificaciones del mismo, de acuerdo al AMC1.ORO.AOC.100, el Manual de Operaciones se podrá presentar con posterioridad, pero siempre al menos 60 días antes de la fecha prevista de inicio de operaciones*

El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA**:

* que la documentación aportada para esta solicitud define la Organización y Procedimientos como Operador Aéreo (AOC) de esta Compañía.
* que de conformidad con ORO.AOC.100(b)(7), se ha verificado toda la documentación enviada a AESA con motivo de esta solicitud, y se ha comprobado que cumple los requisitos aplicables establecidos en el Reglamento (UE) 965/2012 de la Comisión.
* que en relación a los Procedimientos descritos en la documentación que se tramite, se compromete a hacerlos cumplir con el fin de asegurar que todas las operaciones y actividades se realizan siempre de acuerdo con los requisitos exigidos por la normativa vigente en esta materia.

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), como Responsable del Tratamiento de sus datos personales en cumplimiento de la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de derechos digitales y del *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016*, *relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos* le informa, de manera explícita, que se va a proceder al tratamiento de sus datos de carácter personal obtenidos de la “***Solicitud de emisión, modificación y notificación AOC y MO***” para el tratamiento de “***emisión y modificación del Certificado de Operador Aéreo (AOC) de avión y helicóptero; así como para la solicitud de aprobación y notificación de cambios dentro del alcance de la aprobación, AOC”***, por lo tanto:

* Para la finalidadde **“*Gestión de las emisiones y modificaciones del Certificado de Operador Aéreo (AOC) de avión y helicóptero; así como para la solicitud de aprobación y notificación de cambios dentro del alcance de la aprobación, AOC*”.** El usuario no podrá negar su consentimiento por ser este una obligación legal, definida por la “*Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*” y el “*Reglamento (UE) Nº 965/2012 de la Comisión de 5 de octubre de 2012 por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) Nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.*”

Este tratamiento de datos de carácter personal se encuentra incluido en el Registro de Datos Personales de AESA.

La legalidad del tratamiento está basada en una obligación legal.

La información de carácter personal para la que ha facilitado el consentimiento será conservada mientras sea necesaria o no se ejerza su derecho de cancelación o supresión.

La información puede ser cedida a terceros para colaborar en la gestión de los datos de carácter personal, únicamente para la finalidad descrita anteriormente.

La categoría de los datos de carácter personal que se tratan son únicamente ***Datos identificativos (Nombre, Apellidos, Correo Electrónico, Dirección, Firma, Teléfono, etc.) y Datos relacionados con el documento presentado.***

De acuerdo con lo previsto en el citado *Reglamento General de Protección de Datos*, puede ejercitar sus derechos Acceso, Rectificación, Supresión, Portabilidad de sus datos, la Limitación u Oposición a su tratamiento ante el Delegado de Protección de Datos, dirigiendo una comunicación al correo [dpd.aesa@seguridadaerea.es](mailto:dpd.aesa@seguridadaerea.es).

Para más información sobre el tratamiento de los datos de carácter personal pulse el siguiente enlace:

<https://www.seguridadaerea.gob.es/es/quienes-somos/normativa-aesa/proteccion-de-datos>

**INSTRUCCIONES RELATIVAS AL FORMATO F-COA-AOC-001**

Se encuentra publicada en la web de AESA la guía G-COA-AOC-01 que incluye información detallada del proceso de emisión de un AOC. Se recomienda la lectura de dicho material de guía antes de presentar la solicitud de emisión de AOC.

En caso de alta y modificación de usuarios SIPA, se tramitará según procedimiento P-DSA-ORGA-01.

Será necesario completar todas las casillas sombreadas del formulario.

(1) En el apartado A se indicará el tipo de solicitud/notificación que se realiza junto con las fechas previstas en las cuales se tiene previsto la entrada en vigor de los mismos.

Cuando se trate de una Solicitud de Modificación del Certificado de Operador Aéreo (AOC) en los Anexos que sea necesario incorporar sólo deberán marcarse los elementos de la modificación solicitada.

En caso de solicitud inicial del Certificado de Operador Aéreo, la solicitud se presentará debidamente cumplimentada junto a la documentación que debe acompañarla. Deberá entregarse en cualquier Registro Oficial de la Administración del Estado con al menos 90 días de antelación a la fecha prevista de comienzo de la operación para el caso de solicitudes de emisión inicial. El Manual de Operaciones puede presentarse con posterioridad, al menos con 60 días de antelación a la fecha prevista del inicio de las operaciones.

(2) El apartado B deberá completarse con los datos del operador. Se incluirá en B2 el nombre comercial que se utilice para la organización cuando este sea distinto de la Razón Social; en este caso el nombre comercial también figurará en el Certificado de Operador Aéreo bajo las siglas DBA (“*doing business as*”). No será necesario completar el B3 cuando se trate de una solicitud inicial de AOC. En el apartado B5 figura el nombre del representante del operador.

(3) Se marcarán en el apartado C los documentos que se acompañan y forman parte de la solicitud.

(4) En caso de presentar documentación adicional a un expediente ya abierto, éste se hará constar en el apartado “observaciones”.

Además de completar los Apartados A, B y C de esta página del F-COA-AOC-001, en función del tipo de solicitud se deben presentar también los Anexos y documentación a continuación indicada. No es necesario añadir a la solicitud Anexos que no apliquen. Se deberá adjuntar cuanta documentación sea necesaria para justificar lo indicado en los formatos.

Solicitud inicial del Certificado de Operador Aéreo:

* Anexos I al VII aplicables.
* Originales de las Tasas aplicables.
* Solicitud de aprobación como Organización de Gestión de Aeronavegabilidad Continuada (CAMO/CAO), en caso necesario.
* Copia de la solicitud de emisión de Licencia de Explotación, de conformidad con el Reglamento 1008/2008, si procede.

Solicitud de modificación del Certificado de Operador Aéreo:

* Aquellos Anexos sujetos a modificación.

Solicitud de modificación del Certificado de Operador Aéreo exclusivamente por cambio de datos del Operador:

* Formato F-DSA-ORGA-03, de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01.

Solicitud de aprobación de cambio del Manual de Operaciones que no requiera modificación del Certificado de Operador Aéreo:

* Anexos III, IV, VI y/o VII.A/.H.

En caso de solicitar aprobación de operaciones específicas de la Parte SPA, se marcará la casilla a tal efecto incluida en el apartado correspondiente al Anexo III y posteriormente se completará en el mismo las operaciones solicitadas, incluyendo toda la información requerida en cada Parte del Anexo V correspondiente a cada una de ellas.

**ANEXO I. DATOS DE LOS RESPONSABLES PROPUESTOS**

**A.- DIRECTOR RESPONSABLE (DR). PUESTO ORO.GEN.210(a), CAMO.A.305(a)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nombre:** |  |
| **2. Apellidos:** |  |
| **3. NIF/NIE:** |  |
| ***La aceptación, en su caso, por parte de AESA como personal responsable del operador no supone el reconocimiento de ningún tipo de cualificación ni atribución de competencias y será válida únicamente para el Operador referido, mientras figure este cargo en la edición vigente del Manual de Operaciones.***  ***Adicionalmente, la validez de la aceptación por AESA estará sujeta al adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades asociadas al cargo referido, y podrá ser invalidada en caso incumplimiento con las mismas.***  ***En caso de que la organización quiera dar de alta a este cargo propuesto como gestor de discrepancias, contacto de notificación u otro perfil de comunicación con AESA, deberá tramitarlo de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01 Alta y modificación de usuarios en SIPA.***  El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la persona propuesta:   * Está capacitada para cumplir los requisitos y ejercer las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.210(a) y en CAMO.A.305(a), asumiendo la responsabilidad completa, incluida la de financiación, para la gestión de la organización. * Tiene acreditada su capacidad de gestión y financiera sobre la organización, por medio de poderes de los órganos de dirección, escrituras, contratos o cualquier otro tipo de evidencia documental. * Ha presentado una declaración de honorabilidad al Servicio de Análisis Económico del Transporte Aéreo, según establece el Reglamento (UE) 1008/2008. (<https://www.seguridadaerea.gob.es/sites/default/files/G-DSAOE-LEX-01%201.0.pdf>). * Establecerá y promoverá la política de seguridad y será el responsable último del Sistema de Gestión de la Organización. * Conoce el significado y los requisitos esenciales de la Aprobación como Operador Aéreo de Transporte Aéreo Comercial. * Tiene un conocimiento básico, no técnico, del Reglamento (UE) 965/2012, del Reglamento (UE) 1321/2014 y de otros requisitos y procedimientos asociados. * Tiene un conocimiento básico, no técnico, de las Especificaciones Operacionales del titular del AOC. * Tiene un conocimiento básico, no técnico, de los procedimientos establecidos, del contenido de las partes relevantes del Manual de Operaciones, Memoria de Gestión del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y los conceptos aplicables al ámbito de responsabilidad. * Está contratada para trabajar suficientes horas para realizar las funciones de gestión asociadas con la magnitud y el alcance de la operación.   Dispone de la siguiente formación académica y experiencia relacionada con el puesto: | |
| **5. Formación académica relacionada con el Puesto:** | |
|  | |
| **6. Experiencia profesional relacionada con el Puesto:** | |
|  | |

**B.- RESPONSABLE DE SEGURIDAD (RS). PUESTO ORO.GEN.200(a)(1), CAMO.A.305(a)(5)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nombre:** |  |
| **2. Apellidos:** |  |
| **3. NIF/NIE:** |  |
| ***La aceptación, en su caso, por parte de AESA como personal responsable del operador no supone el reconocimiento de ningún tipo de cualificación ni atribución de competencias y será válida únicamente para el Operador referido, mientras figure este cargo en la edición vigente del Manual de Operaciones.***  ***Adicionalmente, la validez de la aceptación por AESA estará sujeta al adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades asociadas al cargo referido, y podrá ser invalidada en caso incumplimiento con las mismas.***  ***En caso de que la organización quiera dar de alta a este cargo propuesto como gestor de discrepancias, contacto de notificación u otro perfil de comunicación con AESA, deberá tramitarlo de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01 Alta y modificación de usuarios en SIPA.***  El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la persona propuesta:   * Está capacitada para cumplir los requisitos y ejercer las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.200(a)(1) y en CAMO.A.305(a)(5), asumiendo la responsabilidad del desarrollo, implementación y actualización de un proceso efectivo de gestión de riesgos dentro de la organización. * Tiene un conocimiento en profundidad del Reglamento (UE) 965/2012, del Reglamento (UE) 1321/2014 y de otros requisitos y procedimientos asociados. * Tiene potestad dentro de la organización para actuar con independencia completa respecto a otros cargos de la organización. * Tiene un conocimiento en profundidad del Sistema de Gestión del Operador. * Conoce el significado y los requisitos esenciales de la Aprobación como Operador Aéreo de Transporte Aéreo Comercial. * Tiene un conocimiento en profundidad de las Especificaciones Operacionales del titular del AOC. * Tiene un conocimiento en profundidad de los procedimientos establecidos, del contenido de las partes relevantes del Manual de Operaciones, Memoria de Gestión del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y los conceptos aplicables al ámbito de responsabilidad. * Está contratada para trabajar suficientes horas para realizar las funciones de gestión asociadas con la magnitud y el alcance de la operación.   Dispone de la siguiente formación académica y experiencia relacionada con el puesto: | |
| **5. Formación académica relacionada con el Puesto:** | |
|  | |
| **6. Experiencia profesional relacionada con el Puesto:** | |
|  | |

**C.- RESPONSABLE DE CONTROL DE CONFORMIDAD (RCC). PUESTO ORO.GEN.200(a)(6), CAMO.A.305(a)(4)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nombre:** |  |
| **2. Apellidos:** |  |
| **3. NIF/NIE:** |  |
| ***La aceptación, en su caso, por parte de AESA como personal responsable del operador no supone el reconocimiento de ningún tipo de cualificación ni atribución de competencias y será válida únicamente para el Operador referido, mientras figure este cargo en la edición vigente del Manual de Operaciones.***  ***Adicionalmente, la validez de la aceptación por AESA estará sujeta al adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades asociadas al cargo referido, y podrá ser invalidada en caso incumplimiento con las mismas.***  ***En caso de que la organización quiera dar de alta a este cargo propuesto como gestor de discrepancias, contacto de notificación u otro perfil de comunicación con AESA, deberá tramitarlo de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01 Alta y modificación de usuarios en SIPA.***  El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la persona propuesta:   * Está capacitada para cumplir los requisitos y ejercer las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.200(a)(6) y en CAMO.A.305(a)(4), asegurando que las actividades de la organización cumplen con todos los requisitos aplicables y se desarrolla, implementa y revisa un plan de auditorías cuyas acciones correctoras se implementan adecuadamente. * Tiene un conocimiento en profundidad del Reglamento (UE) 965/2012, del Reglamento (UE) 1321/2014 y de otros requisitos y procedimientos asociados. * Tiene acceso a todas las partes de la organización y organizaciones contratadas y no es responsable de ninguno de los ámbitos productivos de la organización. * Tiene un conocimiento en profundidad del Sistema de Gestión del Operador. * Conoce el significado y los requisitos esenciales de la Aprobación como Operador Aéreo de Transporte Aéreo Comercial. * Tiene un conocimiento en profundidad de las Especificaciones Operacionales del titular del AOC. * Tiene un conocimiento en profundidad de los procedimientos establecidos, del contenido de las partes relevantes del Manual de Operaciones, Memoria de Gestión del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y los conceptos aplicables al ámbito de responsabilidad. * Está contratada para trabajar suficientes horas para realizar las funciones de gestión asociadas con la magnitud y el alcance de la operación.   Dispone de la siguiente formación académica y experiencia relacionada con el puesto: | |
| **5. Formación académica relacionada con el Puesto:** | |
|  | |
| **6. Experiencia profesional relacionada con el Puesto:** | |
|  | |

**D.- RESPONSABLE DE OPERACIONES VUELO (ROV). PUESTO ORO.GEN.210(b), ORO.AOC.135(a)(1)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nombre:** |  |
| **2. Apellidos:** |  |
| **3. NIF/NIE:** |  |
| ***La aceptación, en su caso, por parte de AESA como personal responsable del operador no supone el reconocimiento de ningún tipo de cualificación ni atribución de competencias y será válida únicamente para el Operador referido, mientras figure este cargo en la edición vigente del Manual de Operaciones.***  ***Adicionalmente, la validez de la aceptación por AESA estará sujeta al adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades asociadas al cargo referido, y podrá ser invalidada en caso incumplimiento con las mismas.***  ***En caso de que la organización quiera dar de alta a este cargo propuesto como gestor de discrepancias, contacto de notificación u otro perfil de comunicación con AESA, deberá tramitarlo de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01 Alta y modificación de usuarios en SIPA.***  El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la persona propuesta:   * Está capacitada para cumplir los requisitos y ejercer las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.210(b) y en ORO.AOC.135(a)(1). * Conoce el significado y los requisitos esenciales de la Aprobación como Operador Aéreo de Transporte Aéreo Comercial. * Tiene un conocimiento en profundidad del Reglamento (UE) 965/2012 y de otros requisitos y procedimientos asociados. * Tiene un conocimiento en profundidad de las Especificaciones Operacionales del titular del AOC. * Tiene un conocimiento en profundidad de los procedimientos establecidos, del contenido de las partes relevantes del Manual de Operaciones y los conceptos aplicables al ámbito de responsabilidad. * Está familiarizada con el Sistema de Gestión del Operador. * Está contratada para trabajar suficientes horas para realizar las funciones de gestión asociadas con la magnitud y el alcance de la operación.   Dispone de la siguiente formación académica y experiencia relacionada con el puesto: | |
| **5. Formación académica relacionada con el Puesto:** | |
|  | |
| **6. Experiencia profesional relacionada con el Puesto:** | |
|  | |

**E.- RESPONSABLE DE ENTRENAMIENTO DE TRIPULACIONES (RET). PUESTO ORO.GEN.210(b), ORO.AOC.135(a)(2)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nombre:** |  |
| **2. Apellidos:** |  |
| **3. NIF/NIE:** |  |
| ***La aceptación, en su caso, por parte de AESA como personal responsable del operador no supone el reconocimiento de ningún tipo de cualificación ni atribución de competencias y será válida únicamente para el Operador referido, mientras figure este cargo en la edición vigente del Manual de Operaciones.***  ***Adicionalmente, la validez de la aceptación por AESA estará sujeta al adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades asociadas al cargo referido, y podrá ser invalidada en caso incumplimiento con las mismas.***  ***En caso de que la organización quiera dar de alta a este cargo propuesto como gestor de discrepancias, contacto de notificación u otro perfil de comunicación con AESA, deberá tramitarlo de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01 Alta y modificación de usuarios en SIPA.***  El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la persona propuesta:   * Está capacitada para cumplir los requisitos y ejercer las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.210(b) y en ORO.AOC.135(a)(2). * Conoce el significado y los requisitos esenciales de la Aprobación como Operador Aéreo de Transporte Aéreo Comercial. * Tiene un conocimiento en profundidad del Reglamento (UE) 965/2012 y de otros requisitos y procedimientos asociados. * Tiene un conocimiento en profundidad de las Especificaciones Operacionales del titular del AOC. * Tiene un conocimiento en profundidad de los procedimientos establecidos, del contenido de las partes relevantes del Manual de Operaciones y los conceptos aplicables al ámbito de responsabilidad. * Está familiarizada con el Sistema de Gestión del Operador. * Está contratada para trabajar suficientes horas para realizar las funciones de gestión asociadas con la magnitud y el alcance de la operación.   Dispone de la siguiente formación académica y experiencia relacionada con el puesto: | |
| **5. Formación académica relacionada con el Puesto:** | |
|  | |
| **6. Experiencia profesional relacionada con el Puesto:** | |
|  | |

**F.- RESPONSABLE DE OPERACIONES TIERRA (ROT). PUESTO ORO.GEN.210(b), ORO.AOC.135(a)(3)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nombre:** |  |
| **2. Apellidos:** |  |
| **3. NIF/NIE:** |  |
| ***La aceptación, en su caso, por parte de AESA como personal responsable del operador no supone el reconocimiento de ningún tipo de cualificación ni atribución de competencias y será válida únicamente para el Operador referido, mientras figure este cargo en la edición vigente del Manual de Operaciones.***  ***Adicionalmente, la validez de la aceptación por AESA estará sujeta al adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades asociadas al cargo referido, y podrá ser invalidada en caso incumplimiento con las mismas.***  ***En caso de que la organización quiera dar de alta a este cargo propuesto como gestor de discrepancias, contacto de notificación u otro perfil de comunicación con AESA, deberá tramitarlo de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01 Alta y modificación de usuarios en SIPA.***  El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la persona propuesta:   * Está capacitado para cumplir los requisitos y ejercer las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.210(b) y en ORO.AOC.135(a)(3). * Conoce el significado y los requisitos esenciales de la Aprobación como Operador Aéreo de Transporte Aéreo Comercial. * Tiene un conocimiento en profundidad del Reglamento (UE) 965/2012 y de otros requisitos y procedimientos asociados. * Tiene un conocimiento en profundidad de las Especificaciones Operacionales del titular del AOC. * Tiene un conocimiento en profundidad de los procedimientos establecidos, del contenido de las partes relevantes del Manual de Operaciones y los conceptos aplicables al ámbito de responsabilidad. * Está familiarizada con el Sistema de Gestión del Operador. * Está contratada para trabajar suficientes horas para realizar las funciones de gestión asociadas con la magnitud y el alcance de la operación.   Dispone de la siguiente formación académica y experiencia relacionada con el puesto: | |
| **5. Formación académica relacionada con el Puesto:** | |
|  | |
| **6. Experiencia profesional relacionada con el Puesto:** | |
|  | |

**G.- RESPONSABLE DEL CONTRATO DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD (RCGMA). PUESTO ORO.GEN.210(b), ORO.AOC.135(a)(4)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nombre:** |  |
| **2. Apellidos:** |  |
| **3. NIF/NIE:** |  |
| ***La aceptación, en su caso, por parte de AESA como personal responsable del operador no supone el reconocimiento de ningún tipo de cualificación ni atribución de competencias y será válida únicamente para el Operador referido, mientras figure este cargo en la edición vigente del Manual de Operaciones.***  ***Adicionalmente, la validez de la aceptación por AESA estará sujeta al adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades asociadas al cargo referido, y podrá ser invalidada en caso incumplimiento con las mismas.***  ***En caso de que la organización quiera dar de alta a este cargo propuesto como gestor de discrepancias, contacto de notificación u otro perfil de comunicación con AESA, deberá tramitarlo de acuerdo al procedimiento P-DSA-ORGA-01 Alta y modificación de usuarios en SIPA.***  El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la persona propuesta:   * Está capacitado para cumplir los requisitos y ejercer las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.210(b) y en ORO.AOC.135(a)(4). * Conoce el significado y los requisitos esenciales de la Aprobación como Operador Aéreo de Transporte Aéreo Comercial. * Tiene un conocimiento del Reglamento (UE) 965/2012 y de otros requisitos y procedimientos asociados. * Tiene un conocimiento en profundidad de las Especificaciones Operacionales del titular del AOC. * Tiene un conocimiento en profundidad de los procedimientos establecidos, del contenido de las partes relevantes del Manual de Operaciones y de los conceptos aplicables a su ámbito de responsabilidad. * Tiene un conocimiento del programa de mantenimiento de las aeronaves del AOC y de la normativa aplicable de aeronavegabilidad. * Está familiarizada con el Sistema de Gestión del Operador. * Está contratada para trabajar suficientes horas para realizar las funciones de gestión asociadas con la magnitud y el alcance de la operación.   Dispone de la siguiente formación académica y experiencia relacionada con el puesto: | |
| **5. Formación académica relacionada con el Puesto:** | |
|  | |
| **6. Experiencia profesional relacionada con el Puesto:** | |
|  | |

**INSTRUCCIONES RELATIVAS AL ANEXO I DEL FORMATO F-COA-AOC-001**

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea ha desarrollado e implantado sistemas electrónicos que permiten relacionarse con los ciudadanos en los términos prescritos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En este contexto, algunos trámites de determinados procesos se realizan mediante sistemas electrónicos. Entre ellos se encuentran los relacionados con la supervisión de las organizaciones que disponen de Certificado de Operador Aéreo.

Un componente fundamental de estos sistemas es el que permite la notificación electrónica que se practicará mediante comparecencia del interesado en la sede electrónica de la AESA, a través de la dirección electrónica habilitada al efecto. Entre los elementos que se notificarán electrónicamente figuran las actas de inspección que deriven de las actuaciones de inspección aeronáutica realizadas por AESA.

Se deberá tener en cuenta que las notificaciones por medios electrónicos se entenderán practicadas en el momento en que se produzca el acceso a su contenido (Art 40, 41 y 43 de la Ley).

Adicionalmente a la notificación electrónica, se ha desarrollado un aplicativo informático que será el medio utilizado para las comunicaciones y gestiones necesarias en los procesos de alegación/subsanación de discrepancias derivadas de los procesos de inspección.

El aplicativo permite a los usuarios autorizados, según P-DSA-ORGA-01, que sean designados por cada organización, el acceso al área de consulta de discrepancias en los expedientes notificados por AESA, así como presentar, a través de esta aplicación, las alegaciones a las constataciones, propuestas de subsanación de discrepancias/plan de acciones correctoras, y los documentos justificativos oportunos, tales como evidencias de cierre, todo ello en asociación con el Registro Electrónico de AESA.

En caso de desear que el personal responsable incluido en este formato sea también contacto de notificaciones de AESA, se deben incluir en el mismo aplicativo informático a través del formato F-DSA-ORGA-01.

Tanto la notificación electrónica como el aplicativo de gestión de discrepancias de los procesos de inspección, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 Ley 39/2015, de 1 de octubre, serán los únicos canales de comunicación de documentación a estos efectos, por lo que se recomienda a la organización establecer las personas con capacidad de acceso a estas aplicaciones según niveles de responsabilidad adecuados.

Para acceder a esta aplicación el usuario designado, deberá disponer de un certificado electrónico reconocido, de tipo personal, que le permita identificarse y realizar firma electrónica cuando sea necesario.

Una vez concedidos los permisos de acceso a la Sede Electrónica de AESA, se comunicará el alta de los usuarios en los sistemas y se podrá comenzar a utilizar la aplicación. Una vez en funcionamiento, para cualquier consulta o incidencia en el uso de la aplicación, se deberá contactar con la dirección de e-mail: [cau.aesa@seguridadaerea.es](mailto:cau.aesa@seguridadaerea.es)

**PERSONAL RESPONSABLE**

Se publicará en la web de AESA la guía G-COA-AOC-004 que incluye información sobre la evaluación del personal responsable en un AOC no incluido en el Sistema de Gestión. Se recomienda la lectura de dicho material de guía antes de presentar la solicitud de personal responsable.

En los apartados A a F del Anexo I se incluirán los datos del personal responsable propuesto. Para cada uno de ellos se deberá seguir las siguientes instrucciones:

1. Este formato deberá ser cumplimentado para cada uno de los componentes que integran el personal directivo de la estructura organizativa del Operador, ocupando los puestos que se describen en ORO.GEN.210 y ORO.AOC.135(a):

* Director Responsable (DR)
* Responsable de Seguridad (RS)
* Responsable de Control de Conformidad (RCC)
* Responsable de Operaciones Vuelo (ROV)
* Responsable de Entrenamiento de Tripulaciones (RET)
* Responsable de Operaciones Tierra (ROT)
* Responsables del Contrato de Gestión de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad (RCGMA)

El Sistema de Gestión de un Operador, ORO.GEN.200, debe integrar el Sistema de Gestión de la Aeronavegabilidad Continuada, CAMO.A.200, según CAMO.A.200(d). Los cargos de Director Responsable, Responsable de Seguridad y Responsable del Control de Conformidad forman parte de este Sistema de Gestión y serán evaluados como cargos de un Sistema de Gestión común.

1. Si se necesitara más espacio para rellenar los puntos 5 y 6 podrán utilizarse hojas adicionales siempre que se haga referencia a ello en el apartado correspondiente.
2. Deberá adjuntarse a este impreso toda la documentación acreditativa de lo expuesto en el mismo; titulaciones, declaraciones, experiencia, etc.
3. La solicitud de aceptación de este personal será efectuada por la persona que presenta la solicitud en nombre del operador, habiendo quedado acreditada su capacidad de representación mediante cualquiera de las formas establecidas en el artículo 5 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, mediante su firma en la página principal del formato F-COA-AOC-001, responsabilizándose de la veracidad de los datos aportados.

**ANEXO II. IDENTIFICACIÓN DE LAS AERONAVES Y OPERACIONES PROPUESTAS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Fabricante y Tipo/Clase** | **2. Números de serie/Matrículas** | **3. Tipo de operación** | **4. Área de operación** | **5. Aprobaciones específicas**  *(Incluir sólo código AE)* | **6. Limitaciones especiales** |
| Fabricante 1  Tipo/Clase 1 | Nº Serie 1/Matrícula 1  Nº Serie 2/Matrícula 2  Nº Serie 3/Matrícula 3 | A1 | EUR | AED  AEE6 |  |
| Fabricante 1  Tipo/Clase 2 | Nº Serie 4/Matrícula 4  Nº Serie 5/Matrícula 5  Nº Serie 6/Matrícula 6 | A1 | WORLD | AEC  AED  AEE6  AEF |  |
| Fabricante 2  Tipo/Clase 3 | Nº Serie 7/Matrícula 7  Nº Serie 8/Matrícula 8 | A2 | EUR | AEG | L1 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número total de aeronaves:** |  |

**INSTRUCCIONES RELATIVAS AL ANEXO II DEL FORMATO F-COA-AOC-001**

En el Anexo II figurarán las aeronaves que se proponen incluir en el AOC. En todo caso será necesario identificar el fabricante, modelo y número de serie. Cuando se soliciten nuevas aprobaciones para una flota ya existente en el AOC, no será necesario listar en esta tabla las aeronaves ya incluidas en el AOC para las cuales la aprobación solicitada no sea aplicable, únicamente se listarán en la tabla las aeronaves para las que se solicita la aprobación correspondiente.

Para cada flota de aeronaves incluida en la tabla deben incluirse:

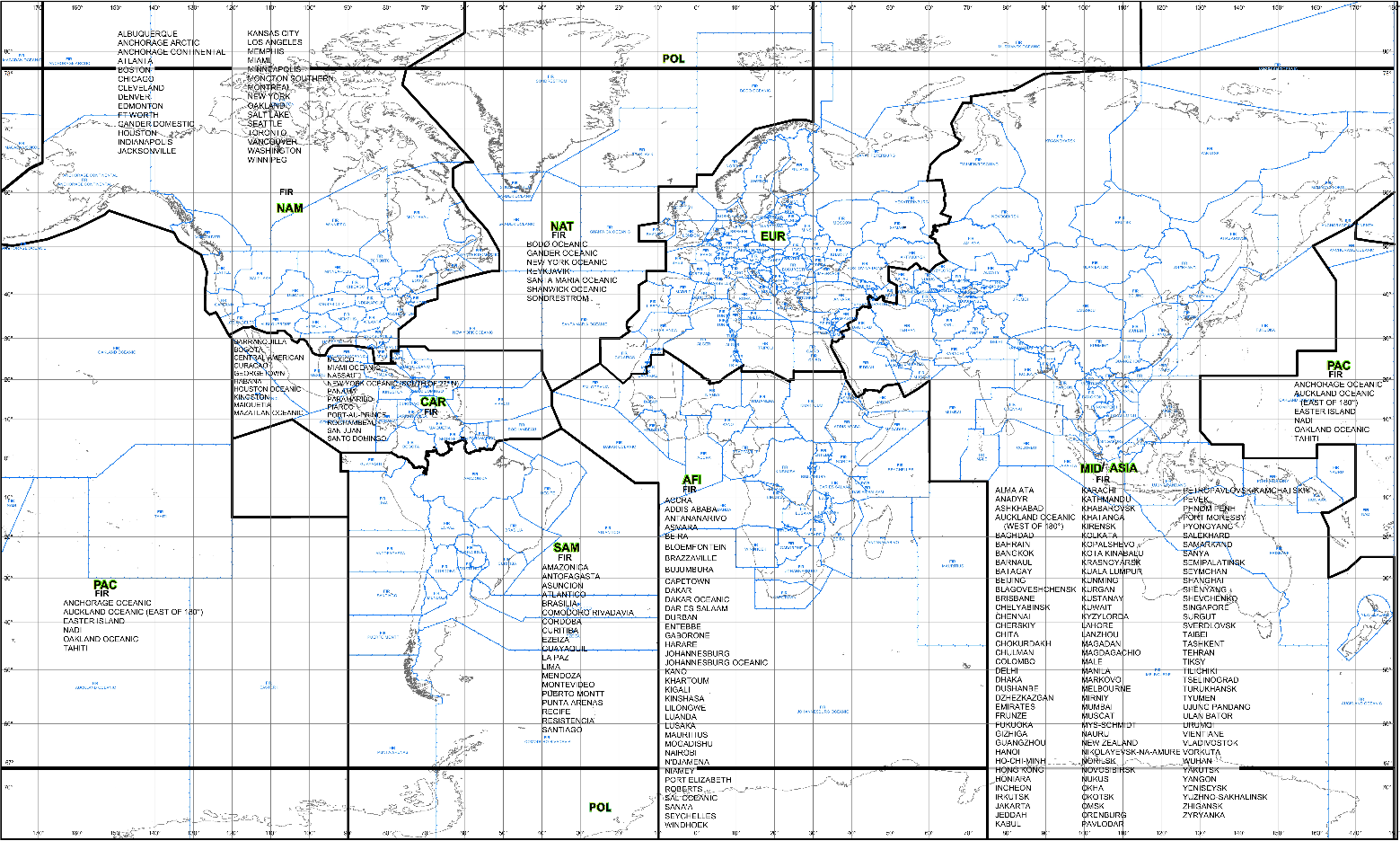
1. Fabricante y Tipo/Clase: Fabricante de la aeronave y el tipo/clase que identificará la flota de aeronaves, que con carácter general se entenderá por el recogido en el certificado de tipo.
2. Números de serie/Matrículas: Identificación individual de todas las aeronaves pertenecientes a la misma flota definida en el apartado 1.
3. Tipo de operación: **A1**: Pasajeros **A2**: Carga
4. Área de operación en la que se solicita operar, basadas en el Doc. OACI 7030 con las siguientes salvedades:

* FIR Canarias se considera en el área EUR y no en el área AFI.
* Las zonas que quedan al norte del paralelo N78 quedan excluidas de las áreas NAM, NAT, EUR y MID/ASIA.
* Las zonas que quedan al sur del paralelo S67 quedan excluidas de las áreas PAC, SAM, AFI y MID/ASIA.
* Se establece una nueva zona polar POL que corresponde con la zona que queda al norte del paralelo N78 y al sur del paralelo S67.

Los códigos de las áreas de operación son:

|  |  |
| --- | --- |
| **AFI**: África-Océano Índico | **NAT**: Atlántico Septentrional |
| **CAR**: Caribe | **PAC**: Pacífico |
| **EUR**: Europa | **SAM**: Sudamérica |
| **MID/ASIA**: Oriente Medio/Asia | **POL**: Polar |
| **NAM**: Norteamérica | **WORLD**: Todo el mundo |

Mapa de las áreas de operación.



1. Todas las aprobaciones específicas para esa flota, entre las siguientes:

|  |
| --- |
| **AEB1**: Especificaciones de navegación para operaciones PBN. (RNP AR APCH)  **AEB2**: Especificaciones de navegación para operaciones PBN. (RNP 0.3)  **AEC**: Especificación mínima de performance de navegación. MNPS (NAT HLA)  **AED**: Separación vertical mínima reducida. (RVSM)  **AEE1**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (LVTO)  **AEE2**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (LTS CAT I)  **AEE3**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (CAT II)  **AEE4**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (OTS CAT II)  **AEE5**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (CAT IIIA)  **AEE6**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (CAT IIIB)  **AEE7**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (CAT IIIB sin DH)  **AEE8**: Operaciones con baja visibilidad LVO. (EVS)  **AEF**: Operaciones de aviones bimotores de alcance extendido. (ETOPS)  **AEG**: Mercancías Peligrosas. (DG)  **AEH**: Operaciones con helicópteros con la ayuda de sistemas de visión nocturna de imágenes. (NVIS)  **AEI**: Operaciones de vuelo de helicópteros de rescate con grúa. (HHO)  **AEJ**: Operaciones de servicio médico de emergencias con helicópteros. (HEMS)  **AEK**: Operaciones de helicópteros en el mar. (HOFO)  **AEL**: Operaciones de aviones monomotores de turbina en vuelo nocturno o en condiciones de vuelo por instrumentos. (SET IMC)  **AEM**: Cartera electrónica de vuelo. (EFB)  **AEX**: Operaciones de aviones bimotores de alcance extendido superiores a 120 minutos. (NON ETOPS) |

*Para las aprobaciones de operación de baja visibilidad se indicarán los valores de DH y RVR que correspondan.*

*Para la aprobación ETOPS se indicará el Umbral tiempo/distancia máxima en minutos y el tipo de motor.*

Las aprobaciones específicas correspondientes a cada matrícula se deben reflejar en el Manual de Operaciones Parte B Sección 1.

1. Las limitaciones especiales comunes para esa flota, entre las siguientes:

Avión:

* L1 (A): Sólo VFR de día.
* L2 (A): Sólo VFR.
* L10 (A): No operar por encima de 25.000 ft.
* L11 (A): No operar por encima de 10.000 ft.
* LO (A): Otros.

Helicóptero:

* L2 (H): Sólo VFR de día.
* L4 (H): Sólo VFR.
* L10 (H): No operar por encima de 10.000 ft.
* L19 (H): No realizar operaciones de transporte aéreo comercial en alta mar en entorno hostil, HOFO.
* L23 (H): No volar sobre el agua en un entorno hostil a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo, a velocidad normal de crucero.
* LO (H): Otros.

Las limitaciones especiales correspondientes a cada matrícula se deben reflejar en el Manual de Operaciones Parte B Sección 1.

**ANEXO III. APROBACIONES EN EL MANUAL DE OPERACIONES**

**DATOS DEL MANUAL DE OPERACIONES**

*(Indicar N/A en caso de emisión inicial)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Estado de enmienda actual vigente:** | |  |
| **Denominación del documento propuesto con los cambios al Manual de Operaciones:** | |  |
| *Nota: Antes de la entrada en vigor del cambio deberá comunicarse a AESA el nº de enmienda del MO que finalmente adoptará el documento aquí referido* | | |
| **Fecha prevista de efectividad del cambio:** | |  |
| *Nota: El cambio será efectivo una vez obtenida la aprobación de la Autoridad, salvo que la revisión se realice, de acuerdo a ORO.MLR.100(h), en interés de la seguridad operacional, en cuyo caso se podrá publicar y aplicar de inmediato, siempre que se haya solicitado la oportuna aprobación.* | | |
| **Cambio y motivo del mismo:** |  | |
| **Información adicional:** |  | |

El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA**:

* ha establecido un Plan de Gestión del Cambio documentado, que queda a disposición de AESA para su verificación:

SÍ  NO

* la enmienda al Manual de operaciones presentada incluye cambios que requieren de aprobación previa de la Autoridad, y se gestiona conforme a lo establecido en ORO.GEN.130(a) y (b), por lo que **no producirá efectos** hasta su aprobación por la Autoridad.
* la documentación correspondiente al cambio notificado ha sido evaluada por el personal responsable del operador, ORO.AOC.135, en la materia correspondiente, y se ha verificado el cumplimiento con los requisitos aplicables establecidos en el Reglamento (UE) 965/2012 de la Comisión.
* se ha realizado una evaluación de los riesgos de seguridad operacional derivados del cambio, que se adjunta a esta solicitud.

**La documentación presentada ha sido aprobada por el personal correspondiente dentro del operador de conformidad con las responsabilidades establecidas en ORO.GEN.110 y ORO.MLR.100**.

**ELEMENTOS DEL MANUAL DE OPERACIONES SUJETOS A APROBACIÓN**

*(Indicar N/A en aquellos elementos que no apliquen a esta solicitud)*

| **Código AESA para el elemento** | **Requisito** | **Elemento aprobado** | **Referencia M.O.** | **Revisión M.O.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | ORO.GEN.130(c) | Procedimiento de notificación a la Autoridad. | XXXXX | XXXXX |
| **2** | ORO.GEN.130(c) | Procedimiento para gestión interna de las matrículas operadas bajo el AOC. |  |  |
| **3** | ORO.GEN.200 | Sistema de gestión. |  |  |
| **4** | ORO.GEN.310(a)(2) | Procedimiento para la utilización de aeronaves que figuran en un AOC por otros operadores diferente al titular del AOC, para operaciones no comerciales y operaciones especializadas, por un periodo continuo no superior a treinta días. |  |  |
| **5\*** | ORO.FTL.120 | Gestión de riesgos de fatiga (FRM). |  |  |
| **6\*** | ORO.FTL.125  EU-OPS Subparte Q  CO16B | Esquemas de especificación de tiempos de vuelo. |  |  |
| **7\*** | ORO.FC.231(a)  FCL Apéndice 10 | Procedimientos relativos a los programas de entrenamiento basados en la evidencia; delegación de firma gestor EBT y revalidación y renovación de licencias. |  |  |
| **8** | ORO.FC.240 | Procedimientos de tripulación de vuelo para operar en más de un tipo o variante. |  |  |
| **9** | ORO.CC.100 | Procedimiento de operaciones no comerciales con aeronaves con una MOPSC superior a diecinueve y un máximo de diecinueve pasajeros, sin un miembro operativo de la tripulación de cabina a bordo. |  |  |
| **10** | ORO.CC.250 | Procedimientos de tripulación de cabina para operar en 4 tipos de aeronave. |  |  |
| **11** | CAT.OP.MPA.106 | Uso de aeródromos aislados con destino para operaciones con avión. |  |  |
| **12** | CAT.OP.MPA.110(a) | Uso de mínimos de operación de aeródromo por debajo de los mínimos establecidos por el Estado de aeródromo. |  |  |
| **13** | CAT.OP.MPA.115(a) | Aproximaciones particulares no voladas como estabilizadas. |  |  |
| **14** | CAT.OP.MPA.115(b)(2) | Aproximaciones de no-precisión particulares no voladas con técnica CDFA. |  |  |
| **15\*\*** | CAT.OP.MPA.140(a)(2) | Operaciones de aviones bimotores de alcance extendido superiores a 120 minutos (NON ETOPS). *AEX* |  |  |
| **16** | CAT.OP.MPA.145(b) | Método de establecimiento de altitudes mínimas de vuelo. |  |  |
| **17** | CAT.OP.MPA.150(a) | Política de combustible. |  |  |
| **18** | CAT.OP.MPA.270(b) | Procedimientos de descenso por debajo de las altitudes mínimas de vuelo especificadas. |  |  |
| **19** | CAT.OP.MPA.320(d) | Utilización de masa de aterrizaje inferior a la certificada para determinar la velocidad indicada en el umbral (VAT). |  |  |
| **20** | CAT.POL.A.240 | Despegue con ángulos de alabeo incrementados (para aviones de performance clase A). |  |  |
| **21\*** | CAT.POL.A.245  CAT.POL.A.345 | Procedimientos de *Steep Approach* (para aviones de performance clases A y B). |  |  |
| **22** | CAT.POL.A.250  CAT.POL.A.350 | Operaciones de aterrizaje corto (para aviones de performance clases A y B). |  |  |
| **23** | CAT.POL.A.255  CAT.POL.A.355 | Operaciones de distancia de aterrizaje requerida reducida. |  |  |
| **24** | CAT.POL.H.225(a)(6) | Operaciones de Helicópteros a/desde lugares de interés público. |  |  |
| **25\*** | CAT.POL.H.305 | Operaciones de Helicópteros sin capacidad de aterrizaje forzoso seguro. |  |  |
| **26\*** | CAT.POL.H.420 | Operaciones de Helicópteros sobre entorno hostil situado fuera de áreas congestionadas. |  |  |
| **27** | CAT.POL.MAB.100(f) | Masas estándar para carga de pago distintas de las masas estándar para pasajeros y equipaje. |  |  |
| **28\*\*** | SPA.PBN.100(a)(1) | Especificaciones de navegación para operaciones PBN (RNP AR APCH). *AEB1* |  |  |
| **29\*\*** | SPA.PBN.100(a)(2) | Especificaciones de navegación para operaciones PBN (RNP 0.3). *AEB2* |  |  |
| **30\*\*** | SPA.MNPS.105 | Operaciones con especificaciones de requisitos mínimos de navegación MNPS (NAT HLA). *AEC* |  |  |
| **31\*\*** | SPA.RVSM.105 | Operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM). *AED* |  |  |
| **32\*\*** | SPA.LVO.100(a) | Operaciones con baja visibilidad LVO (LVTO). *AEE1* |  |  |
| **33\*\*** | SPA.LVO.100(b) | Operaciones con baja visibilidad LVO (LTS CAT I). *AEE2* |  |  |
| **34\*\*** | SPA.LVO.100(c) | Operaciones con baja visibilidad LVO (CAT II). *AEE3* |  |  |
| **35\*\*** | SPA.LVO.100(d) | Operaciones con baja visibilidad LVO (OTS CAT II). *AEE4* |  |  |
| **36\*\*** | SPA.LVO.100(e) | Operaciones con baja visibilidad LVO (CAT IIIA). *AEE5* |  |  |
| **37\*\*** | SPA.LVO.100(e) | Operaciones con baja visibilidad LVO (CAT IIIB). *AEE6* |  |  |
| **38\*\*** | SPA.LVO.100(e) | Operaciones con baja visibilidad LVO (CAT IIIB sin DH). *AEE7* |  |  |
| **39\*\*** | SPA.LVO.100(f) | Operaciones con baja visibilidad LVO (EVS). *AEE8* |  |  |
| **40\*\*** | SPA.ETOPS.105 | Operaciones de aviones bimotores de alcance extendido (ETOPS). *AEF* |  |  |
| **41\*\*** | SPA.DG.105 | Procedimientos para el transporte de Mercancías Peligrosas (DG). *AEG* |  |  |
| **42\*\*** | SPA.NVIS.100 | Operaciones con helicópteros con la ayuda de sistemas de visión nocturna de imágenes (NVIS). *AEH* |  |  |
| **43\*\*** | SPA.HHO.100 | Operaciones de vuelo de helicópteros de rescate con grúa (HHO). *AEI* |  |  |
| **44\*\*** | SPA.HEMS.100 | Operaciones de servicio médico de emergencias con helicópteros (HEMS). *AEJ* |  |  |
| **45\*\*** | SPA.HOFO.105 | Operaciones de helicópteros en el mar (HOFO). *AEK* |  |  |
| **46\*\*** | SPA.SET-IMC.105 | Operaciones de aviones monomotores de turbina en vuelo nocturno o en condiciones de vuelo por instrumentos (SET-IMC). *AEL* |  |  |
| **47\*\*** | SPA.EFB.100 | Cartera electrónica de vuelo (EFB). *AEM* |  |  |
| **XX** | XXXXXXXXXXX | Otros: XXXXXXXXXXX |  |  |

*(\*) Para cada elemento de aprobación marcado se completará su Parte correspondiente de este Anexo III.*

*(\*\*) Para cada elemento de aprobación marcado se completará su Parte correspondiente del Anexo V.*

**REQUISITOS DE ENTRENAMIENTO**

La siguiente tabla incluye los Programas de Entrenamiento del operador:

| **Código AESA para el elemento** | **Requisito** | **Programa de Entrenamiento** | **Tipo o Variante de la aeronave** | **Referencia al certificado de calificación del simulador** | **Referencia M.O.** | **Revisión M.O.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **100** | ORO.FC.215 | Entrenamiento inicial del operador en CRM. |  |  |  |  |
| **101** | FCL Apéndice 9.17  ORO.FC.220 | Entrenamiento en base. |  |  |  |  |
| **102** | ORO.FC.A.245 | Programas Alternativos de Entrenamiento y Cualificación. |  |  |  |  |
| **120** | ORO.FC.120  ORO.FC.220  ORO.FC.115 | Entrenamiento de conversión y verificación al operador, incluye CRM. |  |  |  |  |
| **140** | ORO.FC.125 | Entrenamiento de diferencias y familiarización. |  |  |  |  |
| **160** | ORO.FC.130  ORO.FC.230  ORO.FC.115 | Entrenamiento y verificaciones periódicas, incluye CRM. |  |  |  |  |
| **180** | ORO.FC.A.201  ORO.FC.235(f) | Entrenamiento piloto de relevo. |  |  |  |  |
| **200** | ORO.FC.205  ORO.FC.115 | Curso de Mando, incluye CRM. |  |  |  |  |
| **220** | ORO.FC.135  ORO.FC.235 | Cualificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje. |  |  |  |  |
| **240** | XXXXXXXXXXX | Otros cursos: XXXXXXXXXXX |  |  |  |  |
| **300** | ORO.AOC.120(a)  CC.TRA.215(a)  CC.TRA.220  ORO.CC.120 | Formación de la tripulación de cabina.  Entrenamiento inicial. |  |  |  |  |
| **310** | ORO.CC.125 | Entrenamiento específico y de conversión al operador. |  |  |  |  |
| **320** | ORO.CC.130 | Entrenamiento de diferencias. |  |  |  |  |
| **330** | ORO.CC.135 | Entrenamiento de familiarización. |  |  |  |  |
| **340** | ORO.CC.140 | Entrenamiento periódico. |  |  |  |  |
| **350** | ORO.CC.145 | Entrenamiento de refresco. |  |  |  |  |
| **360** | ORO.CC.200 | Curso de sobrecargo. |  |  |  |  |
| **370** | XXXXXXXXXXX | Otros cursos: XXXXXXXXXXX |  |  |  |  |
| **400** | ORO.TC.110  ORO.TC.115 | Entrenamiento inicial. |  |  |  |  |
| **410** | ORO.TC.110  ORO.TC.120 | Entrenamiento de conversión y verificación al operador. |  |  |  |  |
| **420** | ORO.TC.110  ORO.TC.125 | Entrenamiento de diferencias. |  |  |  |  |
| **430** | ORO.TC.130 | Vuelos de familiarización. |  |  |  |  |
| **440** | ORO.TC.110  ORO.TC.135 | Entrenamiento y verificaciones periódica. |  |  |  |  |
| **450** | ORO.TC.140 | Entrenamiento de refresco. |  |  |  |  |
| **460** | XXXXXXXXXXX | Otros cursos: XXXXXXXXXXX |  |  |  |  |

**INSTRUCCIONES RELATIVAS AL ANEXO III DEL FORMATO F-COA-AOC-001**

En el Anexo III se recogen los requisitos del Manual de operaciones sujetos a aprobación.

Los elementos señalados con (\*) tienen desarrollada una Parte a ser completada por el operador en este Anexo III.

Los elementos señalados con (\*\*) tienen desarrollada una Parte a ser completada por el operador en el Anexo V.

En el caso de emisión inicial todos los elementos deben ser completados, en caso de no solicitar alguno de los elementos indicar N/A en la referencia del MO.

En el caso solicitud de modificación sujeta a aprobación, se cumplimentarán únicamente aquellos elementos a modificar, completando posteriormente el apartado ELEMENTOS DEL MANUAL DE OPERACIONES SUJETOS A APROBACIÓN.

**SISTEMA DE GESTIÓN**

El elemento de aprobación número 3 corresponde al sistema de gestión, cuya aprobación y supervisión se realiza mediante el procedimiento ***P-DSA-SG-01***.

**OPERACIONES ESPECÍFICAS PARTE SPA**

Los elementos de aprobación con número desde el 28 hasta el 47, ambos inclusive, corresponden a las aprobaciones específicas de la Parte SPA, cuyas aprobaciones y supervisiones se realizan siguiendo el procedimiento ***P-COA-SPA-01***. En la descripción de cada elemento se incluye el código en el mencionado procedimiento. El elemento de aprobación número 15 también es tratado en el procedimiento anteriormente mencionado.

**PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO**

El operador indicará en esta sección los programas de entrenamiento que tiene establecidos para cada tipo o variante de aeronave. Esto incluirá tanto a la tripulación de vuelo, tripulación de cabina y tripulación técnica, en función de las características del operador.

Se incluirá la referencia al certificado de calificación del simulador, cuando corresponda, y la referencia al Manual de Operaciones y su revisión donde se encuentre cada programa.

Los cursos de entrenamiento se encuentran prefijados en los siguientes:

Tripulación de vuelo:

* Entrenamiento inicial del operador en gestión de recursos de la tripulación (CRM). (nº100)
* Entrenamiento en base. (nº101)
* Programas Alternativos de Entrenamiento y Cualificación. (nº102)
* Entrenamiento de conversión y verificación al operador. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº120 al 139)
* Entrenamiento de diferencias y familiarización. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº140 al 159)
* Entrenamiento y verificaciones periódicas. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº160 al 179)
* Entrenamiento piloto de relevo. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº180 al 199)
* Curso de mando. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº200 a 219)
* Cualificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº220 al 239)
* Otros cursos. Para otros cursos específicos, los cuales sea imprescindible impartir fuera de los anteriormente establecidos, se añadirán en filas sucesivas. (nº240 al 299)

Tripulación de cabina:

* Entrenamiento inicial. (nº300)
* Entrenamiento específico y de conversión al operador. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº310 al 319)
* Entrenamiento de diferencias. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº320 al 329)
* Entrenamiento de familiarización. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº330 al 339)
* Entrenamiento periódico. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº340 al 349)
* Entrenamiento de refresco. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº350 al 359)
* Curso de sobrecargo. (nº360)
* Otros cursos. Para otros cursos específicos, los cuales sea imprescindible impartir fuera de los anteriormente establecidos, se añadirán en filas sucesivas. (nº370 al 399)

Tripulación técnica:

* Entrenamiento inicial. (nº400)
* Entrenamiento de conversión y verificación al operador. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº410 al 419)
* Entrenamiento de diferencias. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº420 al 429)
* Vuelos de familiarización. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº430 al 439)
* Entrenamiento y verificaciones periódicas. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº440 al 449)
* Entrenamiento de refresco. Si existe más de un tipo o variante se añadirán las filas necesarias para incluir un curso por tipo o variante. (nº450 al 459)
* Otros cursos. Para otros cursos específicos, los cuales sea imprescindible impartir fuera de los anteriormente establecidos, se añadirán en filas sucesivas. (nº460 al 499)

A modo de ejemplo:

| **Código AESA para el elemento** | **Requisito** | **Programa de Entrenamiento** | **Tipo o Variante de la aeronave** | **Referencia al certificado de calificación del simulador** | **Referencia M.O.** | **Revisión M.O.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **100** | ORO.FC.215 | Entrenamiento inicial del operador en CRM. | GENÉRICO |  | MO-D 2.1.1 | Rev.2 |
| **120** | ORO.FC.120  ORO.FC.220  ORO.FC.115 | Entrenamiento de conversión y verificación al operador, incluye CRM. | A320 | DK - 186A | MO-D 2.1.3 | Rev.2 |
| **140** | ORO.FC.125 | Entrenamiento de diferencias y familiarización. | A320 |  | MO-D 2.1.4 | Rev.1 |
| **160** | ORO.FC.130  ORO.FC.230  ORO.FC.115 | Entrenamiento y verificaciones periódicas, incluye CRM. | A320 | DK - 186A | MO-D 2.1.8 | Rev.3 |
| **180** | ORO.FC.A.201  ORO.FC.235(f) | Entrenamiento piloto de relevo. | A320 | DK - 186A | MO-D 2.1.7 | Rev.1 |
| **200** | ORO.FC.205  ORO.FC.115 | Curso de Mando, incluye CRM. | A320 | DK - 186A | MO-D 2.1.5 | Rev.1 |
| **220** | ORO.FC.135  ORO.FC.235 | Cualificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje. | A320 | DK - 186A | MO-D 2.1.7 | Rev.1 |
| **300** | ORO.AOC.120(a)  CC.TRA.215(a)  CC.TRA.220  ORO.CC.120 | Formación de la tripulación de cabina.  Entrenamiento inicial. | GENÉRICO | --- | MO-D 2.2.1 | Rev.1 |
| **310** | ORO.CC.125 | Entrenamiento específico y de conversión al operador. | A320 | --- | MO-D 2.2.2 | Rev.1 |
| **320** | ORO.CC.130 | Entrenamiento de diferencias. | A320 | --- | MO-D 2.2.3 | Rev.3 |
| **330** | ORO.CC.135 | Entrenamiento de familiarización. | A320 | --- | MO-D 2.2.4 | Rev.1 |
| **240** | ORO.CC.140 | Entrenamiento periódico. | A320 | --- | MO-D 2.2.5 | Rev.2 |
| **350** | ORO.CC.145 | Entrenamiento de refresco. | A320 | --- | MO-D 2.2.6 | Rev.1 |
| **360** | ORO.CC.200 | Curso de sobrecargo. | GENÉRICO | --- | MO-D 2.2.7 | Rev.1 |
| **400** | ORO.TC.110  ORO.TC.115 | Entrenamiento inicial. | GENÉRICO | --- | MO-D 2.3.1 | Rev.1 |
| **410** | ORO.TC.110  ORO.TC.120 | Entrenamiento de conversión y verificación al operador. | EC135T2 | --- | MO-D 2.3.2 | Rev.1 |
| **420** | ORO.TC.110  ORO.TC.125 | Entrenamiento de diferencias. | EC135T2 | --- | MO-D 2.3.3 | Rev.1 |
| **430** | ORO.TC.130 | Vuelos de familiarización. | EC135T2 | --- | MO-D 2.3.4 | Rev.3 |
| **440** | ORO.TC.110  ORO.TC.135 | Entrenamiento y verificaciones periódica. | EC135T2 | --- | MO-D 2.3.5 | Rev.1 |
| **450** | ORO.TC.140 | Entrenamiento de refresco. | EC135T2 | --- | MO-D 2.3.6 | Rev.2 |

El operador debe asegurar que ha incluido en el contenido de los programas los requisitos de entrenamiento, iniciales o recurrentes, aplicables a sus operaciones. Los entrenamientos iniciales de nueva aprobación podrán aprobarse como cursos independientes, a condición de que una vez hayan sido impartidos a toda la tripulación afectada éstos sean incorporados a los cursos arriba enumerados.

A continuación, se incluye el listado de requisitos de entrenamiento que se pueden incluir, solos o combinados, en los distintos cursos que se describen en el Anexo III, o como programas independientes en “Otros cursos”:

* Tripulación de vuelo:

| **Requisitos** | **Programa de Entrenamiento** |
| --- | --- |
| FCL Apéndice 9.17  ORO.FC.220 | Entrenamiento en base. |
| ORO.FC.A.245 | Programas Alternativos de Entrenamiento y Cualificación. |
| ORO.FC.105 | Entrenamiento para la competencia en ruta/aeródromo. |
| ORO.FC.145(c), (d) | Uso de dispositivos de entrenamiento para simulación de vuelo, FSTDs. |
| ORO.FC.202 | Operaciones con un solo piloto en IFR o en vuelo nocturno. |
| ORO.FC.220  ORO.FC.230 | Entrenamiento en UPRT. |
| ORO.FC.A.245 | Programa alternativo de entrenamiento y cualificación. |
| ORO.FTL.250 | Entrenamiento en gestión de fatiga. |
| ORO.GEN.110 | Entrenamiento MEL. |
| ORO.GEN.200(a)(3) | Entrenamiento requerido para la operación en entorno con contaminación por cenizas volcánicas conocida o prevista. |
| CAT.GEN.MPA.140 | Entrenamiento sobre PED. |
| CAT.OP.MPA.115 | Entrenamiento sobre técnica de aproximación de no precisión (CDFA/No CDFA). |
| CAT.OP.MPA.140 | Entrenamiento para operación extendida superior a 120 minutos, NON ETOPS. |
| CAT.OP.MPA.250 | Entrenamiento sobre deshielo y antihielo. |
| CAT.OP.MPA.255 | Entrenamiento en hielo y otros contaminantes - procedimientos de vuelo. |
| CAT.OP.MPA.290 | Entrenamiento en TAWS/EGPWS. |
| CAT.OP.MPA.295 | Entrenamiento en ACAS. |
| CAT.POL.A.205 | Entrenamiento para operación en pistas contaminadas. |
| CAT.POL.A 240 | Entrenamiento para despegue con ángulos de alabeo incrementados (para aviones de performance clase A). |
| CAT.POL.A.245 | Entrenamiento para aproximación de descenso pronunciado (Steep Approach para aviones de performance clase A y B). |
| CAT.POL.A.250 | Entrenamiento para operaciones de aterrizaje corto (para aviones de performance clase A y B). |
| CAT.POL.A.305  CAT.POL.A.400 | Entrenamiento para despegue en pistas con pendiente superior al 2%. |
| CAT.POL.H.305 | Entrenamiento para operaciones de Helicópteros – Sin capacidad de aterrizaje forzoso seguro. |
| CAT.OP.MPA.126  SPA.PBN.105(b) | Entrenamiento Operaciones PBN. |
| SPA.MNPS.105(c) | Entrenamiento Operaciones MNPS. |
| SPA.RVSM.105(c) | Entrenamiento Operaciones RVSM. |
| SPA.LVO.120 | Entrenamiento Operaciones LVO. |
| SPA.ETOPS.105(b) | Entrenamiento Operaciones ETOPS. |
| ORO.GEN.110(j)(k) | Entrenamiento Mercancías Peligrosas. |
| SPA.NVIS.130(f) | Entrenamiento y verificación Operaciones NVIS. |
| SPA.HHO.130(f) | Entrenamiento y verificación Operaciones HHO. |
| SPA.HEMS.130(f) | Entrenamiento y verificación Operaciones HEMS. |
| SPA.HOFO.170(a) | Entrenamiento y verificación Operaciones HOFO. |
| SPA.SET-IMC.105(c) | Entrenamiento Operaciones SET-IMC. |
| SPA.EFB.100(b)(3) | Entrenamiento y verificación EFB. |
| **XXX** | Otro: Especificar |

* Tripulación de cabina de pasajeros:

| **Requisito** | **Elementos cubiertos por el Programa** |
| --- | --- |
| ORO.CC.255 | Vuelos con un único tripulante de cabina de pasajeros. |
| ORO.FTL.250 | Entrenamiento en gestión de fatiga. |
| CAT.GEN.MPA.140 | Entrenamiento de PEDS. |
| CAT.OP.MPA.255 | Entrenamiento en hielo y otros contaminantes- procedimientos de vuelo. |
| ORO.GEN.110(j) | Entrenamiento Mercancías Peligrosas. |
| **XXX** | Otro: Especificar |

* Tripulación técnica en operaciones NVIS, HHO y HEMS:

| **Requisito** | **Elementos cubiertos por el Programa** |
| --- | --- |
| SPA.NVIS.130(f) | Entrenamiento y verificación Operaciones NVIS. |
| SPA.HHO.130(f) | Entrenamiento y verificación Operaciones HHO. |
| SPA.HEMS.130(f) | Entrenamiento y verificación Operaciones HEMS. |
| **XXX** | Otro: Especificar |

**ANEXO III** **PARTE 05.** **GESTIÓN DE RIESGOS DE FATIGA**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de que el requisito pida un dato numérico, reflejarlo en la columna Valor. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ORO.FTL.120 (a) | **FRM integrada en el sistema de gestión**  El operador establece, implementa y mantiene una FRM como parte integrante de su sistema de gestión. La FRM garantiza el cumplimiento de los requisitos esenciales de los puntos 7.5., 7.6. y 8.7. del anexo V del Reglamento (UE) nº 2018/1139 y está descrita en el manual de operaciones. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (b) | **Mejora continua**  La FRM contempla la mejora continua del rendimiento global de dicho sistema  *Nota: según Doc 9966: Los procesos de aseguramiento de la seguridad operacional del FRM facilitan la mejora continua del FRM mediante:*  *- la supresión y/o modificación de las medidas de control del riesgo que hayan tenido consecuencias involuntarias, o que ya no sean necesarias debido a la realización de cambios en el entorno operativo u organizacional;*  *- las evaluaciones ordinarias de las instalaciones, el equipo, la documentación y los procedimientos; y*  *- la determinación de la necesidad de incorporar nuevos procesos y procedimientos para mitigar los nuevos riesgos asociados a la fatiga.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (b)(1) | **Política FRM**  Se incluye una Política FRM: descripción de la filosofía y de los principios generales del operador con respecto a la gestión del riesgo de fatiga.  *AMC1 ORO.FTL.120(b)(1) - CAT OPERATORS FRM POLICY*  *(a) The operator’s FRM policy should identify all the elements of FRM.*  *(b) The FRM policy should define to which operations FRM applies.*  *(c) The FRM policy should:*  *(1) reflect the shared responsibility of management, flight and cabin crew, and other involved personnel;*  *(2) state the safety objectives of FRM;*  *(3) be signed by the accountable manager;*  *(4) be communicated, with visible endorsement, to all the relevant areas and levels of the organisation;*  *(5) declare management commitment to effective safety reporting;*  *(6) declare management commitment to the provision of adequate resources for FRM;*  *(7) declare management commitment to continuous improvement of FRM;*  *(8) require that clear lines of accountability for management, flight and cabin crew, and all other involved personnel are identified; and*  *(9) require periodic reviews to ensure it remains relevant and appropriate.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (b)(2) | **Procesos de documentación FRM**  La FRM incluye la documentación de todos los procesos de FRM, en particular un procedimiento destinado a concienciar al personal sobre sus responsabilidades y los procedimientos de modificación de dicha documentación;  *AMC2 ORO.FTL.120(b)(2) - CAT OPERATORS FRM DOCUMENTATION*  *The operator should develop and keep current FRM documentation that describes and records:*  *(1) FRM policy and objectives;*  *(2) FRM processes and procedures;*  *(3) accountabilities, responsibilities and authorities for these processes and procedures;*  *(4) mechanisms for on-going involvement of management, flight and cabin crew members, and all other involved personnel;*  *(5) FRM training programmes, training requirements and attendance records;*  *(6) scheduled and actual flight times, duty periods and rest periods with deviations and reasons for deviations; and*  *(7) FRM outputs including findings from collected data, recommendations, and actions taken.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (b)(3) | **Principios y conocimientos científicos**  La FRM incluye los principios y conocimientos científicos;  En caso de que la identificación proactiva de peligros de fatiga requiera de estudios científicos, deberá usar el método científico, cuyos elementos se describen en GM1 ORO.FTL.120 (b)(3) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (b)(4) | **Proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos de fatiga**  La FRM incluye un proceso de determinación de peligros y evaluación de riesgos que permita gestionar de forma continua los riesgos operacionales del operador derivados de la fatiga de los miembros de la tripulación;  *AMC1 ORO.FTL.120(b)(4) - CAT OPERATORS IDENTIFICATION OF HAZARDS*  *The operator should develop and maintain three documented processes for fatigue hazard identification:*  *(a) Predictive*  *The predictive process should identify fatigue hazards by examining crew scheduling and taking into account factors known to affect sleep and fatigue and their effects on performance. Methods of examination may include, but are not limited to:*  *(1) operator or industry operational experience and data collected on similar types of operations;*  *(2) evidence-based scheduling practices; and*  *(3) bio-mathematical models.*  *(b) Proactive*  *The proactive process should identify fatigue hazards within current flight operations. Methods of examination may include, but are not limited to:*  *(1) self-reporting of fatigue risks;*  *(2) crew fatigue surveys;*  *(3) relevant flight and cabin crew performance data;*  *(4) available safety databases and scientific studies; and*  *(5) analysis of planned versus actual time worked.*  *(c) Reactive*  *The reactive process should identify the contribution of fatigue hazards to reports and events associated with potential negative safety consequences in order to determine how the impact of fatigue could have been minimised. At a minimum, the process may be triggered by any of the following:*  *(1) fatigue reports;*  *(2) confidential reports;*  *(3) audit reports;*  *(4) incidents; or*  *(5) flight data monitoring (FDM) events.*  *AMC2 ORO.FTL.120(b)(4) - CAT OPERATORS RISK ASSESSMENT*  *An operator should develop and implement risk assessment procedures that determine the probability and potential severity of fatigue-related events and identify when the associated risks require mitigation. The risk assessment procedures should review identified hazards and link them to:*  *(a) operational processes;*  *(b) their probability;*  *(c) possible consequences; and*  *(d) the effectiveness of existing safety barriers and controls.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (b)(5) | **Proceso de mitigación de riesgos de fatiga**  La FRM incluye un proceso de mitigación de riesgos que prevea la implementación inmediata de medidas correctoras que sean necesarias para reducir eficazmente los riesgos operacionales derivados de la fatiga de los miembros de la tripulación, y la supervisión continua y evaluación periódica de la mitigación de los riesgos de fatiga obtenida a través de estas acciones;  *AMC1 ORO.FTL.120(b)(5) - CAT OPERATORS RISK MITIGATION*  *An operator should develop and implement risk mitigation procedures that:*  *(a) select the appropriate mitigation strategies;*  *(b) implement the mitigation strategies; and*  *(c) monitor the strategies’ implementation and effectiveness.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (b)(6) | **Procesos de garantía de seguridad FRM**  La FRM incluye procesos de garantía de seguridad de la gestión del riesgo de fatiga;  *AMC1 ORO.FTL.120(b)(6) - CAT OPERATORS FRM SAFETY ASSURANCE PROCESSES*  *The operator should develop and maintain FRM safety assurance processes to:*  *(a) provide for continuous FRM performance monitoring, analysis of trends, and measurement to validate the effectiveness of the fatigue safety risk controls. The sources of data may include, but are not limited to:*  *(1) hazard reporting and investigations;*  *(2) audits and surveys; and*  *(3) reviews and fatigue studies;*  *(b) provide a formal process for the management of change which should include, but is not limited to:*  *(1) identification of changes in the operational environment that may affect FRM;*  *(2) identification of changes within the organisation that may affect FRM; and*  *(3) consideration of available tools which could be used to maintain or improve FRM performance prior to implementing changes; and*  *(c) provide for the continuous improvement of FRM. This should include, but is not limited to:*  *(1) the elimination and/or modification of risk controls have had unintended consequences or that are no longer needed due to changes in the operational or organisational environment;*  *(2) routine evaluations of facilities, equipment, documentation and procedures; and*  *(3) the determination of the need to introduce new processes and procedures to mitigate emerging fatigue-related risks.* |  |  |  |
| ORO.FTL.120 (b)(7) | **Procesos de promoción FRM**  La FRM incluye procesos de promoción de la gestión del riesgo de fatiga.  *AMC1 ORO.FTL.120(b)(7) - CAT OPERATORS FRM PROMOTION PROCESS*  *FRM promotion processes should support the on-going development of FRM, the continuous improvement of its overall performance, and attainment of optimum safety levels.*  *The following should be established and implemented by the operator as part of its FRM:*  *(a) training programmes to ensure competency commensurate with the roles and responsibilities of management, flight and cabin crew , and all other involved personnel under the planned FRM; and*  *(b) an effective FRM communication plan that:*  *(1) explains FRM policies, procedures and responsibilities to all relevant stakeholders; and*  *(2) describes communication channels used to gather and disseminate FRM-related information.* |  |  |  |
| ORO.FTL.120 (c) | **Correspondencia de la FRM al esquema especificación de tiempo de vuelo**  La FRM deberá corresponder al esquema de especificación del tiempo de vuelo, a las dimensiones del operador y a la naturaleza y complejidad de sus actividades, teniendo en cuenta los peligros y riesgos asociados a esas actividades y el esquema de especificación del tiempo de vuelo aplicable. |  |  |  |
| ORO.FTL.120 (d) | **Acciones de mitigación**  El operador emprenderá acciones de mitigación de los riesgos siempre que el proceso de garantía de seguridad de la gestión del riesgo de fatiga demuestre que no se mantiene el rendimiento de seguridad requerido |  |  |  |

**ANEXO III** **PARTE 06.** **ESQUEMAS DE ESPECIFICACIÓN DE TIEMPO DE VUELO**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de que el requisito pida un dato numérico, reflejarlo en la columna Valor. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES QUE FORMA PARTE DEL ESQUEMA DE ESPECIFICACIÓN DE TIEMPO DE VUELO** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **Valor** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| ORO.FTL.105 | DEFINICIONES. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110 | RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110(a) | Definición de CAMBIO DE PROGRAMACIÓN que pueda afectar a fatiga. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110(a)  FAQ EASA #12 | POLÍTICA DE NOTIFICACIÓN DE CAMBIOS, incluyendo antelación mínima. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110(a)  EASA FAQ #24 | ANTELACIÓN MÍNIMA para la notificación de un FDP EXTENDIDO. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110(a)  AMC1 ORO.FTL.110 (j)  EASA FAQ #16  EASA FAQ #61 | Definición de INDICADORES (al menos los siguientes):  - Cambios de programación realizados (indicador individual).  - Cambios de programación realizados que pueden afectar a la fatiga (indicador individual).  - Cambios de programación en ejecución.  - Uso de reservas.  - Uso de imaginarias.  - Uso de la discrecionalidad del Comandante.  - Robustez operacional (frecuencia con la que los pairings se ejecutan dentro de lo programado).  - Uso de descansos controlados. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110(b)  FAQ EASA #17 | Política sobre tripulantes volando fuera del AOC. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110(c)  GM1 ORO.FTL.205(a)(1) | TIEMPOS DE PRESENTACIÓN para las tareas a realizar en tierra. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.110(f) | Definición del tipo de HORARIO IRREGULAR aplicable (en España es tipo tardío). |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.120 (a) | Descripción de la gestión de riesgos de fatiga (FRM). (Solo aplica a operadores con FRM aprobado). |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.205(a)(2) | Procedimiento que especifique cómo el Comandante, en caso de circunstancias especiales que pudieran conducir a FATIGA SEVERA podría reducir el FDP y/o incrementar el descanso. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.205(b) | Límites al FDP máximo básico diario. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.205(c) | DIFERENTES HORAS DE PRESENTACIÓN para tripulantes de vuelo y tripulantes de cabina de pasajeros. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.205(d) | Límites para las EXTENSIONES del máximo FDP básico sin uso de descanso en vuelo. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.205(e) | Condiciones para la extensión del período máximo de actividad de vuelo básico con DESCANSO EN VUELO de acuerdo con las especificaciones de certificación, incluyendo descripción de cada tipo de instalación.  NOTA: La aplicabilidad de cada instalación según matrícula y las instrucciones para el montaje y desmontaje de cada tipo de instalación de descanso, en caso necesario, se incluirán en el MO-B. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.205(f)(6)  AMC1 ORO.FTL.205(f) | Política del operador sobre la DISCRECIONALIDAD DEL COMANDANTE, incluyendo la no punitividad. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.205(g)  CS FTL.1.205(d)(1)  GM1 CS FTL.1.205(d) | Procedimientos para los retrasos en la presentación al servicio en caso de circunstancias imprevistas (DELAYED REPORTING), incluyendo periodo de notificación (antelación mínima y máxima) que permita al tripulante permanecer en su alojamiento. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.210(a) | Límites ACUMULADOS de periodos de ACTIVIDAD. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.210(b) | Límites ACUMULADOS de horas de VUELO. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.210(c) | Período de tiempo mínimo para ACTIVIDADES POST-VUELO. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.215 | POSICIONAMIENTO. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.215  EASA FAQ #33 | Tiempos de presentación para posicionamientos, considerando los procedimientos del medio de transporte empleado. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.220(a)(1) | Duración mínima de un descanso parcial en tierra con ACTIVIDAD PARTIDA. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.220(a)(2) | En ACTIVIDAD PARTIDA, la posibilidad de aumentar el período de actividad de vuelo prescrito en el punto ORO.FTL.205 (b) teniendo en cuenta la duración del descanso parcial en tierra, y las instalaciones facilitadas al miembro de la tripulación para descansar y otros factores pertinentes |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.220(b) | En ACTIVIDAD PARTIDA el descanso parcial en tierra contará en su totalidad como FDP. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.220(c) | La ACTIVIDAD PARTIDA no se realiza después de un descanso reducido. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.225(a) a (e) | IMAGINARIA y actividades en el aeropuerto. Indicación de si se usan las imaginarias de aeropuerto. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.225(f)(1) | Duración máxima de toda IMAGINARIA. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.225(f)(2) | Consecuencias del tiempo empleado en la IMAGINARIA sobre el máximo FDP que puede ser asignado. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.225(f)(3) | Período mínimo de descanso posterior a la IMAGINARIA que no conlleva la asignación de un período de actividad vuelo. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.225(f)(4) | Modo en que el tiempo invertido de IMAGINARIA cuenta a efectos del cómputo de las horas de actividad acumuladas. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.230(a) | La RESERVA se programará en el cuadrante. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.230(b)(1) | Duración máxima de cualquier período de RESERVA individual. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.230(b)(2) | Número de días de reserva consecutivos que pueden ser asignados a un miembro de la tripulación. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.235(d)  EASA FAQ #43 | Procedimiento para REPLANIFICAR DESCANSOS RECURRENTES. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| RD 1561/1995 | Número de DÍAS LIBRES al mes y al año. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.235(e)(1) | Períodos de descanso adicionales para compensar los efectos de las diferencias horarias y extensiones del período de actividad de vuelo. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.235(e)(2) | Períodos de descanso adicionales para compensar la fatiga acumulada adicional debida a los horarios irregulares |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.235(e)(3) | Períodos de descanso adicionales para compensar un cambio de base. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.240(b)  AMC ORO.FTL.240 (a) | Especificación de cómo se garantiza la ALIMENTACIÓN de los miembros de la tripulación durante el período de actividad de vuelo. Incluyendo duración mínima de la oportunidad para alimentarse. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.240(b)  AMC ORO.FTL.240 (b) | Especificación de cómo se garantiza la ALIMENTACIÓN de los miembros de la tripulación durante el período de actividad de vuelo. Incluyendo ventanas temporales para alimentarse. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CS FTL.1.205(a)(2)  GM1 CS FTL.1.205(a)(2) | ACTIVIDADES NOCTURNAS de más de 10 horas. Si se usan, indicación de qué principios apropiados de gestión de riesgos de fatiga se aplican. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CS FTL.1.220(b) | Tiempos para actividad post y pre vuelo y para desplazamientos, en la actividad partida. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CS FTL.1.225(b)(2) | Procedimiento de imaginaria que asegure que imaginaria y FDP no llevan a más de 18 horas despierto. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CS FTL.1.225(b)(10) | Tiempo de respuesta. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CS FTL.1.230(a)(b) | FDP cuenta desde la presentación; y la RESERVA no cuenta como actividad a efectos de ORO.FTL.210 y ORO.FTL.235. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CS FTL.1.230(d) | Durante la RESRVA se protege la oportunidad de sueño de 8 horas. |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES QUE NO FORMA PARTE DEL ESQUEMA DE ESPECIFICACIÓN DE TIEMPO DE VUELO** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **Valor** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
|  | Proceso de programación. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | Descripción del sistema informático utilizado. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | Códigos de programación. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.FTL.245 | REGISTROS. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | Estructura del departamento de programación. |  | N/A |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO III** **PARTE 07** **EBT MIXTO**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **0. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| 0.1 | Doc 9995 de la OACI  Parte II  ORO.FC.231 (e)  AMC1 ORO.FC.231(e)  AMC2 to AMC 7 ORO.FC.232 | **Programa EBT**  *Se debe aplicar el programa EBT mencionado en el Documento 9995 de la OACI o en el Anexo III al Reglamento 965/32012 (Parte ORO).*  La solicitud EBT está relacionada con un programa de EBT mixto y se basa en la Parte ORO.  El programa se incluye en el MO-D y su duración es adecuada teniendo en cuenta el tipo de aeronave y la complejidad de las operaciones. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 0.2 | ORO.GEN.200(a)(3)  AMC1 ORO.GEN.200(a)(3) | **Gestión de cambios / gestión de riesgos de seguridad operacional**  El proceso de identificación de riesgos ha tenido en cuenta los riesgos asociados con la transición a un programa mixto de EBT, con el fin de demostrar que se logra un nivel equivalente de seguridad.  El correspondiente análisis de riesgos y la definición de medidas de mitigación son adecuados.  Se ha completado el análisis en el marco del proceso de gestión de cambios del operador. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 0.3 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 4.1.2  ORO.FC.231(a) | **Definición de un plan de implementación y operaciones**  Se ha definido un plan de implementación, incluidos los hitos y cualquier limitación que deba ser tenida en cuenta. El plan debe incluir entre otros:   * Clasificación de aeronaves (según generaciones definidas). * Desarrollo de un marco de competencias. * Descripción de la información proporcionada a los pilotos. * Formación y estandarización de instructores. * Concordia de los instructores. * Definición de una agrupación en equivalencia de fallos (opcional). * Definición de una agrupación en equivalencia de aproximaciones (opcional). * Descripción módulos EBT y su integración. * Selección y adaptación de los escenarios según la generación de aeronaves y tipo de operaciones. * Diseño del programa EBT, incluyendo la demostración del cumplimiento con ORO. FC.230. * Definición de procedimientos de contingencia para factores imprevistos que pueden afectar a la ejecución del programa EBT. * Definición de un sistema de evaluación y calificación. * Definición de entrenamiento adicional (remedial). * Revisión del programa EBT basado en la retroalimentación del rendimiento del sistema de instrucción. * Verificación de la exactitud del sistema de calificación.   Se ha establecido un análisis (*gap analysis*) para determinar los elementos que es necesario poner en marcha para implementar el programa de EBT mixto.  Con carácter adicional el plan puede incluir un plan para volver a la formación clásica si se cancela la implementación del programa de EBT mixto. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **1. ELEMENTOS DEL PROGRAMA EBT MIXTO** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| 1.1 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 3.1.2.  AMC1 ORO.FC.232 (b)(3) | **Aplicabilidad - Aeronaves y generación**  *Se debe determinar qué generaciones de aeronaves se aplican.*  Se ha clasificado adecuadamente la aeronave de que se trate de conformidad con el cuadro contenido en el AMC1 ORO.FC.232 (b)(3). |  |  | [ ] SI [ ] N/A [ ] NO [ ] N/R |
| 1.2 | Doc 9995 de la OACI, 3.2, 4.1.1, Apéndice 1  AMC1 ORO.FC.231(b) | **Desarrollo o adopción de un sistema de competencias básicas**  Las competencias enumeradas en AMC1 ORO.FC.231(b) se han incluido en la lista de competencias.  Se incluye en esta lista una descripción de cada competencia y marcadores de comportamiento relacionados de acuerdo con sus necesidades específicas así como un conjunto completo de conocimientos técnicos y no técnicos, habilidades y actitudes. |  |  | [ ] SI [ ] N/A [ ] NO [ ] N/R |
| 1.3 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 4.1.1(c), 6.1.1 y 6.1.2, 7.2.3 | **Disponibilidad de información a los pilotos sobre los principios, la metodología y el conjunto de competencias que deben demostrarse en la EBT, incluidos los indicadores de rendimiento (Manual del piloto EBT)**  Se ha informado adecuadamente a los pilotos sobre el programa EBT.  La información proporcionada a los pilotos incluye lo siguiente:   * Competencias e indicadores de comportamiento correspondientes. * Propósito de cada fase de EBT (fase de evaluación, fase de validación de maniobras y fase de instrucción basada en escenarios). * Métodos de evaluación y criterios de rendimiento. * Sistema de calificación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A [ ] NO [ ] N/R |
| 1.4 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 4.1.1, 6.3  ORO.FC.146  ORO.FC.231  AMC1 ORO.FC.146(c)  AMC2 ORO.FC.146(c)  GM1 ORO.FC.146(c)  GM3 ORO.FC.146(c)  AMC3 ORO.FC.231(a) | **Formación y estandarización de instructores**  Se ha establecido un programa de formación para el personal que proporciona instrucción, verificación y evaluación en el marco del programa EBT, que se centra en el desarrollo de competencias en las siguientes esferas:   * Marco de competencias del operador, en particular la medición de los comportamientos observados de acuerdo con el sistema de calificación definido. * Evaluación de las competencias observando comportamientos y la recopilación de evidencias relativas a indicadores de comportamiento. * Correlación entre el comportamiento observado y el resultado potencial en situaciones de instrucción. * Reconocimiento y resalte de un buen rendimiento. * Determinación de las causas fundamentales de las desviaciones por debajo de los estándares de rendimiento. * Identificación de situaciones que podrían dar lugar a reducciones inaceptables de los márgenes de seguridad.   Se ha previsto que el personal que proporciona instrucción, verificación y evaluación reciba entrenamiento anual de refresco, y se reevalúe en las competencias especificadas del operador cada tres años.  Se asegura de que antes de impartir instrucción y de realizar una evaluación dentro de un programa EBT, todos los instructores hayan completado con éxito una evaluación formal de competencias. La evaluación de competencias debe realizarse durante una sesión práctica de instrucción supervisada por una persona designada por el operador. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.5 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 4.1.1, 6.3  ORO.FC.146  ORO.FC.231  AMC2 ORO.FC.146(c)  GM2 ORO.FC.146(c)  AMC1 ORO.FC.231(a)(1)  AMC1 ORO.FC.231(a)(4) | **Concordancia de instructores**  *Concordancia es la coherencia o estabilidad de las puntuaciones entre diferentes instructores de EBT. Consiste en puntuar el nivel de homogeneidad o consenso en las calificaciones establecidas por los instructores (evaluadores).*  **Esta metodología es opcional para el programa de EBT mixto.**  Se han establecido métodos y métricas para evaluar la concordancia.  Se han implementado los métodos y métricas definidos y en caso de falta de concordancia se toman acciones basadas en un análisis de la causa raíz. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.6 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 3.8.3  AMC1 ORO.FC.230  (a)(4)(i)(A)  GM1 ORO.FC.230(a);(b);(f)  ORO.FC.231(f)  AMC1 ORO.FC.231(f)  AMC1 ORO.FC.231(f)(3)  GM1 ORO.FC.231(f)  GM2 ORO.FC.231(f)  GM3 ORO.FC.231(f)  GM4 ORO.FC.231(f)  AMC1 ORO.FC.231(a)(1) | **Equivalencia de fallos**  **Esta metodología es opcional para el programa de EBT mixto.**  En caso de que se decida establecer y utilizar una agrupación de fallos equivalentes, ésta debe basarse en los siguientes pasos:   * Elaborar una lista de todos los fallos del avión. * Mantener en la lista sólo fallos que producen una demanda significativa en una tripulación competente con independencia de cualquier contexto ambiental u operativo. * Clasificar y agrupar fallos según las siguientes 5 características:  1. Inmediatez. 2. Complejidad. 3. Degradación del control (\*). 4. Pérdida de instrumentación (\*). 5. Gestión de las consecuencias.  * Desarrollar el programa EBT en FSTD para incorporar fallos de funcionamiento a la frecuencia especificada en el cuadro de temas de evaluación e instrucción (AMC 2 a AMC6 ORO.FC.232 o Apéndice 2 a 6 en el Doc.9995 de la OACI). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.7 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 3.8.4  ORO.FC.231(g)  AMC1 ORO.FC.231(g)  AMC2 ORO.FC.231(g)  GM1 ORO.FC.231(g)  GM2 ORO.FC.231(g) | **Equivalencia de aproximaciones**  *Equivalencia de aproximaciones significa todas las aproximaciones que generan una demanda adicional de una tripulación competente, con independencia de que se hayan usado o no en los módulos EBT.*  **Esta metodología es opcional para el programa de EBT mixto.**  En caso de que se decida establecer y utilizar una agrupación de aproximaciones equivalentes, ésta debe basarse en los siguientes pasos:   * Revisar su red de aeropuertos; * Seleccionar aproximaciones con una o más de las siguientes características:  1. diseño inusual. 2. baja frecuencia de exposición. 3. guiado degradado en la aproximación.  * Seleccionar al menos una aproximación de cada tipo y método e incluirlas en el programa EBT con la frecuencia indicada en la tabla de temas de evaluación e instrucción. * Asegurarse de que las aproximaciones seleccionadas cubran todas las características con la frecuencia indicada en la tabla de temas de evaluación e instrucción. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.8 | GM1 ORO.FC.230(a)(b)(f)  ORO.FC.231(a)  GM2 ORO.FC.231(a)  GM3 ORO.FC.231(a)  GM1 ORO.FC.231(a)(3) | **Módulos EBT**  Se ha descrito cómo se distribuyen los módulos EBT y sus fases (evaluación, validación de maniobras e instrucción basada en escenarios) a lo largo del programa en simulador.  La fase de evaluación contiene al menos las partes del apéndice 9 de la parte FCL que aparece en GM1 ORO.FC.230(a)(b)(f).  La fase de validación de maniobras incluye al menos todos los elementos enumerados en el Apéndice 9 de la Parte FCL no incluidos en la fase de evaluación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.9 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 4.1.2  AMC2 a AMC7 ORO.FC.232 | **Selección y adaptación de los escenarios definidos en los Apéndices 2 a 6 del Doc 9995 de la OACI o AMC2 a AMC6 ORO.FC.232 según la generación de aeronaves (flota) y el tipo de operación**  Se ha determinado la distribución de los temas de instrucción enumerados como A, B y C durante el período de 3 años. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.10 | Doc 9995 de la OACI, Parte II, adjunto al Capítulo 1 Paso 7A.  GM1 ORO.FC.230(a)(b)(f)  ORO.FC.231  AMC1 ORO.FC.115, punto (a)(7)  GM2 ORO.FC.231(a)  AMC1 ORO.FC.231(a)(1)  GM2 ORO.FC.231(d)(2) | **Diseño del programa EBT**  *El programa debe diseñarse de acuerdo con las orientaciones y prioridades del Doc 9995 de la OACI. Todos los módulos y planes de lecciones deben probarse completamente antes de su uso, para garantizar que los tiempos previstos y la fidelidad FSTD proporcionen los resultados de instrucción definidos.*  El programa está diseñado de acuerdo con las directrices y prioridades del Documento 9995 de la OACI.  Los módulos y planes de lecciones han sido probados completamente antes de su uso, para asegurarse de que los tiempos previstos y la fidelidad FSTD proporcionan los resultados de instrucción definidos.  Debe verificarse que:   1. Los elementos de las LPC y OPC se incluyen en el programa EBT mixto; y los elementos de las LPC y OPC se completan entre la Fase de Evaluación EVAL y la Fase de Validación de Maniobras. 2. Los temas y frecuencias de instrucción se incluyen correctamente.   **Nota: los siguientes 2 elementos no son necesarios al inicio del programa de EBT mixto. Sin embargo, un sistema funcional con los 4 elementos debe establecerse dentro de los 2 años de EBT mixto para garantizar el pleno cumplimiento con los requisitos del programa EBT de base.**   1. Hay una contextualización razonable de los escenarios de ejemplo basados en la operación real realizada por el operador y en la retroalimentación del SMS (por ejemplo, si la red del operador está en Europa, el LOFTS puede estar ubicado en Europa, o si el SMS ha informado de que se producen alertas TCAS en España, entonces la contextualización de escenarios de ejemplo TCAS puede estar ubicado en el espacio aéreo español, si se establece una nueva ruta en la red entonces el SBT puede utilizar la misma ruta, etc). 2. Los datos proporcionados por el propio sistema EBT se utilizan para diseñar el programa EBT (por ejemplo, si se encuentran deficiencias en una competencia en toda la flota/puesto del piloto/aerolínea, los futuros programas EBT deberían reforzar esta competencia).   Se ha establecido un sistema (incluidos los procedimientos) para diseñar el programa EBT que incluye cómo se realiza la selección de los escenarios de ejemplo y cómo el operador contextualiza esos escenarios de ejemplo. La contextualización debe basarse en los datos operativos (área de operación, datos SMS, datos FDM, informe de pilotos, etc.). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.11 | Parte-FCL Apéndice 9  GM1 ORO.FC.230(a)(b)(f) | **Cumplimiento de parte FCL y de ORO.FC.230 (ORO.FC.A.245 para ATQP), según la metodología descrita en GM1 ORO.FC.230(a);(b);(f)**  Se debe demostrar el cumplimiento de la Parte FCL y de ORO.FC.230. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.12 | ORO.FC.231(a)(5)  AMC1 ORO.FC.231 (a)(5) | **Procedimientos de contingencia por factores imprevistos que pueden afectar la impartición del programa EBT**  **Este elemento es opcional para el programa de EBT mixto**  Se han descrito en el MO procedimientos de contingencia cuando las tripulaciones no pueden realizar el módulo planificado; debe incluir:   * Falta de disponibilidad a corto plazo (por ejemplo, simulador averiado durante la ejecución de un módulo, o justo antes de iniciar un módulo, enfermedad de última hora de un tripulante, etc.). * Falta de disponibilidad a largo plazo (por ejemplo, enfermedad de larga duración de un tripulante, embarazo, etc.). * Los procedimientos para volver a incluir al piloto en el programa.   En general, los principios que deben sustentar el desarrollo de tales procedimientos de contingencia son:   * Mantener el enfoque que ha sido aprobado en la formación tradicional. * Situaciones de contingencia fuera del control del operador (por ejemplo, enfermedad de la tripulación).   Procedimientos de contingencia bajo el control del operador (por ejemplo, simulador averiado, ya sea de propiedad propia o subcontratado, en ambos casos el operador es responsable según ORO.GEN.205, incapacidad del miembro de la tripulación debido al retraso del período de actividad de vuelo precedente, o del vuelo de posicionamiento, etc.). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.13 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 3.6.3.  Explanatory Note to Decision 2015/027/R, para 2.4  ORO.FC.231(d)  AMC1 ORO.FC.231 (d)(1)  AMC4 ORO.FC.231 (d)(1) | **Sistema de evaluación y calificación**  Se ha establecido un sistema de evaluación y calificación.  Se ha determinado qué punto de la escala indica un rendimiento mínimo aceptable. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.14 | ORO.FC.231(d)(1)  AMC4 ORO.FC.231(d)(1) | **Instrucción adicional (remedial)**  Se han establecido procedimientos para abordar los bajos rendimientos (por ejemplo, la eliminación de las operaciones de línea, la formación adicional).  La instrucción adicional debe está vinculada al sistema de calificación y al análisis de necesidades de formación realizado por los instructores para permitir la corrección adaptada al piloto. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.15 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 3.6.6 y 3.6.8.  ORO.FC.231(c)  AMC1 ORO.FC.231(c) | **Sistema de retroalimentación de rendimiento**  **Esta metodología es opcional para el programa de EBT mixto**  El programa se revisa periódicamente en función de los datos obtenidos en el programa EBT (por ejemplo, calificación de los pilotos, retroalimentación de instructores y pilotos, deficiencias encontradas en una o más competencias...).  También se tienen en cuenta los datos revisados de EBT disponibles internacionalmente y cualquier recomendación sobre la priorización de los temas de instrucción. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.16 | Doc 9995 de la OACI, Parte I, 3.6.6 y 3.6.8.  ORO.FC.231(c)  AMC1 ORO.FC.231(c) | **Gestión de calidad dentro del rendimiento del sistema de instrucción**  **Esta metodología es opcional para el programa de EBT mixto.**  El rendimiento del sistema de instrucción se mide y se evalúa con respecto a los objetivos organizativos. La supervisión incluye un sistema de retroalimentación para identificar tendencias y garantizar una acción correctiva cuando sea necesario. El operador debe es capaz de supervisar la eficacia del sistema de entrenamiento y determinar los ajustes en el programa EBT cuando sea necesario. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.17 | ORO.FC.231 (d)(2)  AMC1 ORO.FC.231 (d)(2)  GM1 ORO.FC.231 (d)(2) | **Verificación de la precisión del sistema de calificación**  **Esta metodología es opcional para el programa de EBT mixto.**  Se tiene un sistema (incluidos los procedimientos) para verificar la exactitud del sistema de calificación, que proporciona un análisis razonable de la causa raíz cuando hay un desajuste, y que en tal caso se establecen acciones correctas sensatas. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **2. OBJETIVOS Y LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO ENTRE LA FORMACIÓN RECURRENTE DE CRM ORO.FC.115 Y 215 E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA EBT MIXTO** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| NA | NA | **NOTAS DE APLICACIÓN**  *Los operadores que implementan un programa EBT mixto de acuerdo con GM1 ORO.FC.230 o GM2 ORO.FC.A.245 y/o Documento 9995 de la OACI deben demostrar el cumplimiento de ORO.FC.115 y los AMCs asociados. Sin embargo, algunos elementos de la instrucción recurrente de CRM requerida pueden estar cubiertos con esta implementación.*  *Se ha realizado una comparación entre los requisitos de:*   * *AMC1 ORO.FC.115 en relación con la formación recurrente de CRM y* * *Programa EBT mixto descrito en el Documento 9995 de la OACI y aplicado de conformidad con GM1 ORO.FC.230(a)(b)(f).*   *Los requisitos para la instrucción recurrente anual de CRM y la integración de CRM en la formación de FSTD son generalmente satisfechos por dicho programa (GM1 ORO.FC.230(a)(b)(f)) pero los operadores tendrán que demostrar el cumplimiento de algunos aspectos del CRM recurrente que no son necesariamente abordados por el programa EBT, en particular:*   1. ***CRM combinado*** *(AMC1 ORO.FC.115(a)(6))*   *Los operadores tendrán que proporcionar instrucción de CRM en el aula combinada para la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina. La periodicidad máxima para dicha formación es una vez cada tres años, pero la mayoría de los operadores proporcionarán esta instrucción con más frecuencia, especialmente si se combina con otros eventos de entrenamiento que requieren la participación tanto de la tripulación de vuelo como de la tripulación de cabina (por ejemplo, entrenamiento en procedimientos de emergencia).*   1. ***Instrucción en entorno no operacional***   *Los operadores tendrán que ofrecer instrucción recurrente de CRM tanto en entorno operacional como no operacional para aspectos de instrucción que de otro modo no están cubiertos por el programa EBT. Ciertos elementos de CRM pueden requerir instrucción en entorno no operacional. Algunos ejemplos son:*   * ***Desarrollo de resiliencia****.* * ***Diferencias culturales****.* * ***Cultura de seguridad del operador y cultura de la empresa****.* * ***Estudio de casos****.*   *La instrucción en el entorno no operacional podría realizarse mediante CBT o en el aula y, cuando el tema afecte a toda la tripulación de aeronaves, puede impartirse durante las sesiones combinadas de CRM. Esta instrucción también podría complementarse con formación adicional durante los módulos EBT.*   1. ***Riesgos de seguridad operacional identificados (AMC1 ORO.FC.115(a)(7))***   *Los operadores deben demostrar que los peligros y riesgos identificados por sus procesos de evaluación de riesgos de seguridad operacional se abordan ya sea en los módulos EBT o durante la instrucción de CRM en el entorno no operacional.*   1. ***Revisión del programa de instrucción (AMC1 ORO. FC.115(d)(2))***   *Los operadores que implementen EBT deben demostrar que el programa se actualiza periódicamente y, en cualquier caso, al menos una vez cada 3 años.*   1. ***Entrenamiento CRM distinto del recurrente de la tripulación de vuelo***   *Otros eventos de entrenamiento de CRM (inicial, conversión del operador, curso de comandante) están fuera del ámbito del programa EBT.*  ***Instructores CRM***  *La instrucción de CRM en el aula debe ser impartida por formadores de CRM calificados de acuerdo con AMC3 ORO.FC.115. La instrucción de CRM durante los módulos EBT será proporcionada por un TRI/SFI que haya completado el curso de instructor EBT del operador. Si es necesario, las instrucciones relativas a los aspectos relacionados con la formación de CRM mediante CBT deben ser proporcionadas por un entrenador CRM de la tripulación de vuelo o por un TRI/SFI.*  ***Sustitución de CRM basado en cumplimiento (AMC1 ORO. FC.115 (a)(8))***  *Un programa de instrucción basado en competencias, como el EBT, puede utilizarse para sustituir el enfoque basado en el cumplimiento para la instrucción de CRM. Por lo tanto, no es necesario que un operador incluya todos los elementos de formación de CRM enumerados en AMC1 ORO.FC.115 siempre que el operador pueda demostrar que el mismo objetivo de formación es proporcionado por el programa EBT. Para ello, las competencias no técnicas (CRM) de EBT: comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, resolución de problemas y toma de decisiones, conciencia situacional y gestión de cargas de trabajo son medios para demostrar que se cumple el mismo objetivo de formación.* |  |  | N/A |

|  |  | **LISTA DE VERIFICACIÓN** | **Ambiente** | | **Medios de cumplimiento** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OP** | **NO OP** |
|  |  | *Esta lista se utiliza para describir cómo un operador que implementa EBT cumple con los requisitos del AMC1 ORO.FC.115 para entrenamiento recurrente de CRM. Los medios de cumplimiento pueden ser un evento de instrucción en entorno operacional (FSTD, briefing y debriefing) o no operacional (aula, CBT) o puede ser una descripción de cómo el programa EBT del operador sustituye el enfoque basado en el cumplimiento de la capacitación de CRM.* |  |  | *Referencia en la documentación del operador al evento de formación en el que se cubre el elemento CRM o cómo el programa EBT sustituye el requisito aplicable.* |
| 2.1 |  | Automatización y filosofía sobre el uso de la automatización. |  |  |  |
| 2.2 |  | Estudio de casos. |  |  |  |
| 2.3 |  | Factores humanos en la aviación. |  |  |  |
| 2.4 |  | Instrucciones generales sobre los principios y objetivos del CRM. |  |  |  |
| 2.5 |  | Actuaciones y limitaciones humanas. |  |  |  |
| 2.6 |  | Conciencia de la personalidad, error humano y fiabilidad, actitudes y comportamientos, autoevaluación y autocrítica. |  |  |  |
| 2.7 |  | Fatiga y vigilancia. |  |  |  |
| 2.8 |  | Estrés y gestión del estrés. |  |  |  |
| 2.9 |  | Diferencias culturales. |  |  |  |
| 2.10 |  | Cultura de seguridad del operador y cultura de la empresa, procedimientos operativos estándar (SOP), factores organizativos, factores vinculados al tipo de operaciones. |  |  |  |
| 2.11 |  | Gestión de amenazas y errores. |  |  |  |
| 2.12 |  | Asertividad, conciencia situacional, adquisición y procesamiento de información. |  |  |  |
| 2.13 |  | Diferencias específicas relacionadas con el tipo. |  |  |  |
| 2.14 |  | Monitoreo e intervención. |  |  |  |
| 2.15 |  | Conciencia situacional compartida, adquisición y proceso de información compartidos. |  |  |  |
| 2.16 |  | Gestión de la carga de trabajo. |  |  |  |
| 2.17 |  | Comunicación y coordinación eficaces dentro y fuera de la cabina de vuelo. |  |  |  |
| 2.18 |  | Liderazgo, cooperación, sinergia, delegación, toma de decisiones, acciones. |  |  |  |
| 2.19 |  | Desarrollo de la resiliencia. |  |  |  |
| 2.20 |  | Sorpresa y efecto de sobresalto. |  |  |  |
| 2.21 |  | Comunicación y coordinación eficaces con otro personal operativo y servicios de tierra. |  |  |  |

**ANEXO III** **PARTE 07** **EBT BASE**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **0. REQUISITOS PREVIOS** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| 0.1 | Doc 9995 de la OACI  4.1.2 de la Parte I  ORO.FC.231 (a)(1) | **PLAN DE IMPLEMENTACIÓN**  Se ha definido un plan de implementación y de operaciones. Este plan ha sido acordado con la AESA.  Se ha realizado una evaluación del riesgo para la seguridad derivado de la implementación del EBT.  *El plan de implementación puede incluir un plan para volver a la instrucción tradicional/instrucción mixta EBT si se cancela la implementación de EBT de base.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 0.2 | ORO.FC.231 (e)  AMC1 ORO.FC.231(e)  AMC2 ORO.FC.231(a) | **DISPOSITIVOS DE ENTRENAMIENTO Y VOLUMEN DE HORAS ADECUADOS PARA COMPLETAR EL PROGRAMA EBT DEL OPERADOR**  Se aplica el programa EBT indicado en ORO.FC.231.  El programa EBT se ha desarrollado para incluir 48 horas nocionales para cada miembro de la tripulación durante un período de 3 años en un FSTD adecuado. Para alcanzar los objetivos del programa, la duración de la formación en FSTD se determina en función del tipo de aeronave y la complejidad de las operaciones.  El programa consta de al menos 36 horas de FSTD.  Cada módulo EBT se lleva a cabo en un FSTD con un nivel de cualificación adecuado para completar las verificaciones de competencia (FFS nivel C o D).  En el caso de utilizar aeronaves complejas con una configuración para más de 19 pasajeros, el operador debe usar un FSTD adecuado para entrenamiento UPRT. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 0.3 | Doc 9995 de la OACI  3.1.2 de la Parte I  Apéndice 2  ORO FC.231(b)(3)  AMC1 ORO.FC.232 (b)(3)  De AMC2 a AMC 7 ORO.FC.232 | **APLICABILIDAD – AERONAVES Y GENERACIÓN**  Se determina qué generaciones de aeronaves son de aplicación de acuerdo con la tabla. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 0.4 | Doc 9995 de la OACI  4.1.1 (c), 6.1.1 & 6.1.2, 7.2.3 de la Parte I | **INFORMACIÓN PARA LOS PILOTOS**  Se proporciona información a los pilotos con respecto a los principios de EBT, metodología, conjunto de competencias para demostrar incluyendo indicadores de comportamiento y sistema de calificación (manual EBT del piloto). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

|  | **1. REQUISITOS PERSONAL INSTRUCTOR, VERIFICADOR Y EXAMINADOR** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| 1.1 | ICAO Doc 9995  4.1.1 y  6.3 de la Parte I  ORO.FC.145  ORO.FC.146  AMC1 ORO.FC.146(c)  GM1 ORO.FC.146(c)  GM3 ORO.FC.146(c) | **PROGRAMA DE ESTANDARIZACIÓN INICIAL**  *La formación inicial del instructor debe formalizarse para garantizar una aproximación coherente y normalizada al programa EBT antes de su impartición, incluyendo la formación práctica que refuerce la aplicación del sistema de evaluación y calificación y maximice la concordancia del instructor (inter-rater reliability).*  El personal que realiza la evaluación y proporciona instrucción tiene un certificado de instructor o examinador según Anexo I (Parte FCL).  Antes de impartir instrucción en el ámbito del programa EBT del operador, el instructor completa un programa de estandarización inicial compuesto por:   * Instrucción del instructor de EBT; * Evaluación de la competencia de EBT.   *El Documento 9995 de la OACI se refiere a la evaluación del instructor durante una sesión práctica de entrenamiento. Se trata de una sesión realizada en un FSTD como parte de un programa EBT, o una sesión FSTD similar en la que participan pilotos que desempeñan funciones para facilitar la estandarización del instructor.*  *Si la sesión práctica de instrucción forma parte de un programa de EBT, la sesión también puede utilizarse para la revalidación del certificado de examinador o instructor o para cumplir con un requisito de operador o ATO para la evaluación de competencias en la impartición de instrucción basada en competencias.*  *La finalización de la estandarización inicial EBT del operador califica al instructor para realizar la evaluación práctica EBT.*  El programa de estandarización inicial del instructor EBT está aprobado e incluido en el MO-D del operador.  *Las competencias recomendadas para el instructor se describen en el marco de competencias del instructor EBT de EASA.*  El curso de instrucción del instructor EBT consta de un mínimo de 14 horas (sin incluir evaluación de competencia) y entre 21 a 24 horas (formación del instructor más evaluación de competencia). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.2 | ICAO Doc 9995  4.1.1 and  6.3 of Part I  ORO.FC.146  AMC2 ORO.FC.146(c)  GM2 ORO.FC.146(c)  ORO.FC.231(a)(4)  AMC1 ORO.FC.231(a)(4)  GM1 ORO.FC.231(a)(4) | **PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CONCORDANCIA DEL INSTRUCTOR EBT (estandarización recurrente)**  *Concordancia (inter-rater reliability) es la consistencia o estabilidad de las puntuaciones entre diferentes instructores EBT. Contabiliza cuánta homogeneidad o consenso hay en las calificaciones dadas por los instructores.*  *Esta instrucción es uno de los elementos para garantizar la concordancia dentro de la comunidad de instructores EBT. Aquellos instructores EBT que no demuestren concordancia pueden requerir más instrucción. El programa de estandarización y garantía de concordancia del instructor del operador proporciona información sobre las áreas en las que un instructor (o grupo de instructores) requiere instrucción de concordancia.*  Se ha establecido un programa de estandarización y garantía de concordancia del instructor EBT:   * Todos los instructores están sujetos a este programa. * El operador utiliza los métodos y métricas adecuados para evaluar la concordancia. * El operador demuestra la concordancia suficiente del instructor.   El programa de aseguramiento de la concordancia del instructor EBT es capaz de identificar áreas de concordancia débil para impulsar la mejora en la calidad y validez del sistema de calificación.  El programa de aseguramiento de la concordancia del instructor EBT se adapta al tamaño y la complejidad del grupo de instructores y a la complejidad del programa EBT del operador.  En caso de operador complejo, se ha realizado un análisis de datos específico del programa de aseguramiento de la concordancia del instructor EBT que demuestra:   * homogeneidad de evaluación instructor-grupo (acuerdo); * precisión de evaluación del instructor (alineación).   Se verifica la concordancia de los instructores:   * una vez cada ciclo; * para un número suficiente de combinaciones competencia-calificación.   Se han establecido procedimientos para a aquellos instructores que no cumplan con los estándares requeridos.  Se mantiene una lista con los instructores de EBT calificados para impartir el programa EBT. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 1.3 | ORO.FC.146  AMC1 ORO.FC.146(c)  ORO.FC.231(h)  AMC2 ORO.FC.231(h)  GM1 ORO.FC.231(h)  GM1 ORO.FC.231(h)(4) | **EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA EN LÍNEA**  La evaluación de la competencia en línea será es realizada por un comandante debidamente cualificado designado por el operador, que esté estandarizado en conceptos EBT y en evaluación de competencias (evaluador en línea) que:   * Posee una evaluación de competencia válida; * Ha recibido una instrucción aceptable basada en la instrucción del instructor EBT (según el GM de un mínimo de 7 horas, de las que 1 hora puede ser fuera del aula, con CBT u otros medios). *La instrucción del instructor EBT proporciona algunos objetivos de aprendizaje que pueden ser utilizados para calificar al comandante designado por el operador para realizar la evaluación de competencia en línea.* * No se requiere la evaluación de la competencia EBT. * La instrucción del evaluador en línea puede incluirse en el programa de estandarización y concordancia de instructores EBT. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **2. REQUISITOS GENERALES DEL PROGRAMA EBT** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| 2.1 | OACI Doc 9995  3.2  4.1.1  Apéndice 1  ORO.FC.231 (b)  AMC1 ORO.FC.231(b) | **SISTEMA DE COMPETENCIAS BÁSICAS**  Se ha definido en el MO-D un conjunto de competencias básicas, de acuerdo con el AMC1 ORO. FC.231(b) o en el Apéndice 1 a la Parte II Documento 9995 de la OACI.  *Se trata de un marco completo de competencias, descripciones de competencias e indicadores de comportamiento relacionados que abarcan los conocimientos técnicos y no técnicos, habilidades y actitudes para operar de forma segura, eficaz y eficiente en un entorno de transporte aéreo comercial.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 2.2 | ICAO Doc 9995  3.6.3 of Part I  ORO.FC.231 (d)  AMC1 ORO.FC.231 (d)(1)  AMC2 ORO.FC.231 (d)(1)  AMC3 ORO.FC.231 (d)(1)  AMC4 ORO.FC.231 (d)(1) | **SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**  Se ha desarrollado un sistema de evaluación y calificación basado en competencias. Cada competencia puede clasificarse en una escala según los indicadores de comportamiento definidos. Se ha determinado qué punto de la escala indica un rendimiento mínimo aceptable.  Al final de cada módulo, de acuerdo con el MO-D, se determina:   * cualquier competencia observada por debajo del rendimiento mínimo; * necesidades de formación específicas (personalizadas y/o adicionales); * que el piloto debe recibir instrucción hasta que se observe un rendimiento aceptable. Los miembros de la tripulación de vuelo no podrán pasar al vuelo en línea hasta alcanzar un nivel aceptable de rendimiento.   El logro de los niveles mínimos definidos de competencia en la fase de evaluación y la fase de entrenamiento de maniobras debe indicar un pase para el siguiente módulo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 2.3 | ICAO Doc 9995  3.8.3 of Part I  ORO.FC.231(f)  AMC1 ORO.FC.231(f)  GM1 ORO.FC.231(f)  GM2 ORO.FC.231(f)  GM3 ORO.FC.231(f)  GM4 ORO.FC.231(f) | **EQUIVALENCIA DE FALLOS (agrupamiento de fallos)**  Cada piloto recibe evaluación e instrucción en la gestión de fallos de los sistemas de la aeronave.  Este entrenamiento incluye fallos que suponen una demanda significativa de una tripulación competente.  La metodología se describe en AMC1 ORO. FC.231(f).  De acuerdo con la filosofía EBT, los fallos de los sistemas y los procedimientos asociados se evalúan como importantes de acuerdo con su impacto en el rendimiento de la tripulación.  La competencia demostrada en la gestión de un fallo se considera equivalente a la competencia demostrada para los otros fallos incluidos el mismo grupo. Las características de un fallo deben considerarse aisladas de cualquier contexto ambiental u operativo.  1.- Los fallos se clasifican y agrupan según las 5 características siguientes:   * Inmediatez. * Complejidad. * Degradación del control (\*). * Pérdida de instrumentación (\*). * Gestión de las consecuencias.   2.- Se desarrolla el programa EBT FSTD para incorporar fallos de funcionamiento a la frecuencia especificada en el cuadro de temas de evaluación e instrucción (de AMC2 a AMC6 ORO.FC.232 o Apéndice 2 a 6 del Doc 9995 de la OACI).  (\*) En general, se considera que la gestión de averías en las aeronaves se lleva a cabo por una tripulación en conjunto, pero cuando se consideran las características de degradación del control y pérdida de instrumentación cada piloto debe tener la oportunidad de desempeñar el papel de PF. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 2.4 | Doc 9995 de la OACI  3.8.4 de la Parte I  ORO.FC.231 (g)  AMC1 ORO.FC.231(g)  AMC2 ORO.FC.231(g)  GM1 ORO.FC.231(g) | **EQUIVALENCIA DE APROXIMACIONES (agrupamiento de aproximaciones)**  Se ha asegurado de que cada piloto reciba formación periódica en la realización de tipos y métodos de aproximación relevantes para las operaciones conforma al AMC1 ORO.FC.231(g).  Esta instrucción incluye aproximaciones que suponen una demanda adicional para una tripulación competente.  1.- Se clasifican y agrupan las aproximaciones relevantes para las operaciones de acuerdo con las 3 características:   * Diseño. * Frecuencia. * Guiado degradado.   2.- Se desarrolla el programa EBT FSTD para incorporar las aproximaciones seleccionadas con la frecuencia especificada en la tabla de temas de evaluación e instrucción (AMC 2 a AMC6 ORO.FC.232 o Apéndice 2 a 6 del Doc 9995 de la OACI). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **3. REQUISITOS DE ENTRENAMIENTO DE FC** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| 3.1 | ORO.FC.231(a)(2)(iv)  ORO.FC.231(a)(3)  AMC1 ORO.FC.231(a)(d) | **MÓDULOS EBT**  El programa base del operador estructura los módulos EBT de la siguiente forma:   1. Fase de evaluación: una de las fases de un módulo EBT que es un escenario de vuelo orientado a la línea representativo del entorno del operador durante el cual hay una o más ocurrencias para evaluar elementos clave del marco de competencias definido. El propósito es identificar las necesidades de instrucción basadas en competencias y recopilar datos basados en la población. Para identificar las necesidades de entrenamiento debe identificarse la causa raíz de la deficiencia observada en lugar de los síntomas de la deficiencia. 2. Fase de entrenamiento de maniobras: El propósito de la fase de entrenamiento de maniobras es entrenar las habilidades de manejo del avión necesarias para volar maniobras críticas de vuelo, para que se mantengan a un nivel definido de competencia. Estos ejercicios o eventos deben exigir una demanda significativa a un piloto competente. Esto sustituye a la fase de validación de maniobras en un programa EBT mixto. 3. Fase de entrenamiento basada en escenarios: El propósito de la fase de entrenamiento basada en escenarios es desarrollar aún más competencias básicas piloto en un entorno de aprendizaje positivo.   Se describe cómo se distribuyen los módulos EBT y sus fases a lo largo del programa EBT.  Se garantiza que cada piloto inscrito en el programa EBT complete lo siguiente:   1. un mínimo de dos módulos EBT dentro del período de validez de la habilitación de tipo, separados por un período no inferior a tres meses; un módulo EBT se habrá completado cuando:   A) se haya completado el contenido del programa EBT para dicho módulo EBT (presentación de los temas de evaluación e instrucción al piloto); y  B) se haya demostrado un nivel aceptable de rendimiento en todas las competencias observadas;   1. una o varias evaluaciones en línea de la competencia; y 2. entrenamiento en tierra. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 3.2 | Doc 9995 de la OACI  Adjunto al Capítulo 1 Paso 7A  4.1.2 de la Parte I  ORO.FC.232  De AMC 2 a AMC 7  AMC1 ORO.FC.220 y 230  AMC2 ORO.FC.231(a) | **DISEÑO DEL PROGRAMA**  El programa se ha diseñado de acuerdo con las orientaciones y prioridades del Documento 9995 de la OACI. Todos los módulos y planes de lecciones han sido probados completamente antes de su uso, para garantizar que los tiempos previstos y la fidelidad del FSTD proporcionen los resultados definidos de la instrucción.  Se ha hecho la selección y adaptación de los escenarios definidos en los Apéndices 2 a 6 del Doc 9995 de la OACI o en los AMC2 a AMC6 ORO.FC.232 según la generación de aeronaves (flota) y el tipo de operación. Los elementos de escenario se enumeran en AMC2 ORO.FC.232 y se debe determinar la distribución de los temas de instrucción enumerados como A, B y C durante el período de 3 años y su distribución entre las diferentes fases del módulo.  En el caso de utilizar aeronaves complejas con una configuración para más de 19 pasajeros, se deben incluir aspectos de UPRT en las tablas de evaluación y temas de instrucción. |  |  | [ ] SI [ ] N/A [ ] NO [ ] N/R |
| 3.3 | Doc 9995 de la OACI  3.6.6 y 3.6.8 de la Parte I  ORO.FC.231 (a)(f)  GM3 ORO.FC.231(a) | **PERSONALIZACIÓN DEL PROGRAMA EBT (SÍLABUS)**  El procedimiento para describir la personalización de sílabus está descrito en el MO. La personalización se basa en evidencias que se puede recopilar en tres niveles diferentes, dos del bucle interno, uno del bucle externo.   1. Bucle interno 2. Evidencias individuales basadas en datos de instrucción (por ejemplo, métricas de calificación, informes de instrucción, cuestionarios, etc.), analizadas para un piloto individual o un grupo de pilotos (por ejemplo, todos los copilotos, todos los pilotos de B747, todos los pilotos que vuelan un modelo de Airbus, etc.). 3. Evidencias específicas del operador recopiladas del proceso de gestión de la seguridad operacional de acuerdo con ORO.GEN.200. 4. Bucle exterior   Evidencias recopiladas de fuentes externas como autoridades (por ejemplo, plan estatal de seguridad), fabricantes (por ejemplo, OEM, OSD, documentación de seguridad tipo “Getting to grips”, etc.), etc. También debería examinar los datos revisados del EBT disponibles internacionalmente y cualquier recomendación sobre la priorización de los temas de instrucción.  El programa demuestra que:   * Hay una contextualización razonable de los escenarios de ejemplo basados en la operación real realizada por el operador y la retroalimentación del SMS (por ejemplo, si la red del operador está en Europa, el LOFTS puede estar ubicado en Europa, o si SMS ha informado de que se producen alertas TCAS en España, entonces la contextualización de escenarios de ejemplo TCAS puede estar ubicado en el espacio aéreo español, se establece una nueva ruta en la red y, a continuación, el SBT puede utilizar la misma ruta, etc.); * Los datos proporcionados por el sistema EBT se utilizan para diseñar el programa EBT (por ejemplo, si se encuentra deficiente en una competencia en toda la flota/rango piloto/aerolínea, los futuros programas EBT deberían reforzar esta competencia). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 3.4 | ORO.FC.231 (a)(5)  AMC1 ORO.FC.231(a)(5)  GM1 ORO.FC.231(a)(5) | **PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA (FACTORES IMPREVISTOS)**  El programa EBT puede incluir procedimientos de contingencia para circunstancias imprevistas que podrían afectar a la impartición de los módulos EBT. Se debe demostrar la necesidad de estos procedimientos. Estos procedimientos garantizan que un piloto no continúe las operaciones en línea si el rendimiento observado está por debajo del nivel mínimo aceptable.  Estos procedimientos pueden incluir:  (i) un período de separación diferente entre los módulos EBT; y  (ii) orden diferente de las fases del módulo EBT.  Se debe describir en el MO-D los procedimientos de contingencia cuando las tripulaciones no puedan realizar el módulo planificado.  En general, los principios que deben regir el desarrollo de tales procedimientos de contingencia son:   * Mantener el enfoque que se ha aprobado en la instrucción tradicional. * Situaciones de contingencia fuera del control del operador (por ejemplo, enfermedad de última o larga duración de la tripulación, embarazo, etc.). * Los procedimientos de contingencia bajo el control del operador (por ejemplo, avería de un simulador, retraso en la llegada del miembro de la tripulación debido al retraso del período de servicio de vuelo anterior, o al vuelo de posicionamiento... etc.). * Los procedimientos para reincorporar a un piloto en el programa. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 3.5 | ORO.FC.231(d)(1)  AMC1 ORO.FC.231(d)(1)  AMC4 ORO.FC.231(d)(1) | **ENTRENAMIENTO PERSONALIZADO Y ADICIONAL**  Se utiliza un sistema de calificación para evaluar las competencias del piloto. El sistema de calificación garantiza un criterio de rendimiento y una escala para cada competencia, con un punto en la escala que determine el nivel mínimo aceptable que debe alcanzarse para la realización de operaciones de línea.  Se han desarrollado procedimientos para hacer frente al bajo rendimiento del piloto. La instrucción correctiva debe vincularse al sistema de calificación y al análisis de necesidades de instrucción realizado por los instructores para permitir la corrección adaptada al piloto.  La escala de calificación para cada competencia determina la calificación en la que el rendimiento se considera:  (i) No competente para la realización de operaciones de línea. El resultado es que se requiere instrucción adicional y se debe registrar una calificación de nivel 2; y  (ii) si el piloto necesita más instrucción (por ejemplo, instrucción personalizada o adicional) para elevar su rendimiento a la norma especificada por el operador. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **4. REQUISITOS ADICIONALES DEL PROGRAMA EBT** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| 4.1 | Doc 9995 de la OACI  3.6.6 y 3.6.8 de la Parte I  ORO.FC.231(c)  AMC1 ORO.FC.231(c)  GM1 ORO.FC.231(c)  GM2 ORO.FC.231(d)(2) | **RENDIMIENTO DEL SISTEMA DE INSTRUCCIÓN (Proceso de retroalimentación)**  Se mide y evalúa el rendimiento del sistema EBT mediante un proceso de retroalimentación con el fin de:   * validar y refinar su programa EBT; y * determinar que su programa EBT desarrolla competencias de los pilotos.   Este proceso de retroalimentación está incluido en el sistema de gestión del operador.  Se revisa el programa EBT periódicamente en función de los datos obtenidos durante la utilización del mismo (por ejemplo, calificación de los pilotos, retroalimentación mediante información proporcionada por instructores y pilotos, deficiencias encontradas en una o más competencias...). |  | The operator should demonstrate 1 year of integration of the training data in the customization of the EBT programme and SMS data for the contextualization of the example scenario elements. | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 4.2 | ORO.FC.231(c)  AMC2 ORO.FC.231 (c)  GM2 ORO.FC.231(c) | **PROTECCIÓN DE DATOS**  *El objetivo de proteger los datos del EBT es evitar un uso inadecuado de los datos de la misma con el fin de garantizar la disponibilidad continua de dichos datos para mantener y mejorar las competencias de los pilotos.*  *La política de acceso a los datos y seguridad (incluido el procedimiento para impedir la divulgación de la identidad de la tripulación) debe ser acordada por todas las partes involucradas (representantes de la dirección de la aerolínea y de los miembros de la tripulación de vuelo designados por el sindicato o la propia tripulación de vuelo).*  Se han desarrollado procedimientos que aseguren la protección de los datos de la EBT.  Se ha definido una política de acceso a los datos y seguridad que gestione el acceso a la información:   * La política de acceso a los datos y seguridad debe incluir las medidas para garantizar la seguridad de los datos (por ejemplo, el estándar de seguridad de la información). * la política y la rendición de cuentas relativas a la retención de datos identificados; * las medidas para garantizar que la seguridad de los datos incluya el estándar de seguridad de la información (por ejemplo, los estándares de sistemas de gestión de la seguridad de la información, por ejemplo ISO 2700x-ISO 27001, NIST SP 800-53, etc.); * el método para obtener comentarios de la tripulación desidentificados en aquellas ocasiones que requieran un seguimiento específico. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 4.3 | ORO.FC.231 (d)(2)  AMC1 ORO.FC.231(a)(1)  AMC1 ORO.FC.231 (d)(2) GM1 ORO.FC.231 (d)(2)  GM2 ORO.FC.231(d)(2) | **VERIFICACIÓN DE LA PRECISIÓN DEL SISTEMA DE CALIFICACIÓN**  *La implementación de un programa EBT mixto ofrece una valiosa oportunidad antes de la aprobación de un programa EBT base para ajustar la precisión del sistema de calificación utilizado al evaluar a los pilotos. Se pueden comparar los datos del sistema mixto de calificación EBT y el LPC de cada año. Los datos obtenidos durante el período de 3 años de EBT mixto (ORO. FC.230) constituirían un dato sólido para verificar la precisión del sistema de calificación del período de tres años del programa EBT base.*  *El período EBT mixto de 3 años está destinado a demostrar lo que funciona o lo que tiene que ser ajustado en el programa EBT base, de acuerdo con la experiencia recopilada. No se trata de mostrar una precisión perfecta (alineación y acuerdo) sino de entender en profundidad el sistema se va a implementar en el operador, pudiendo mostrar a la autoridad las fortalezas y defectos del sistema de forma que el operador haya adquirido el conocimiento y las herramientas para hacer una supervisión continua y saber cómo implementar correcciones al sistema cuando no está funcionando según lo planeado.*  Se dispone de un sistema (incluidos los procedimientos) para verificar la exactitud del sistema de calificación. Este sistema proporciona un análisis razonable de la causa raíz cuando hay una discrepancia y asegura que en tal caso se establezcan las acciones de mitigación adecuadas.  Antes de utilizar el programa EBT base, se ha demostrado a AESA la exactitud del sistema de calificación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| 4.4 | ORO.FC.231  AMC1 ORO.FC.231 (a)(1) | **EXPERIENCIA EN EBT MIXTO PARA SUSTITUIR AL ORO.FC.230**  Se tiene una experiencia mínima de 3 años de un programa mixto de EBT.  Se demuestran 2 años de utilización de un programa de garantía de concordancia del instructor.  Se demuestra 1 año de utilización de equivalencia de fallos.  Se demuestra 1 año de integración de los datos de instrucción en la personalización del programa EBT y de los datos SMS para la contextualización de los elementos de escenario.  Se demuestra que se verifica el sistema de calificación y se proporciona retroalimentación sobre el rendimiento del sistema de instrucción y para la garantía de concordancia de los instructores.  Un módulo EBT completo sustituye a una verificación de competencia del operador (OPC).  La evaluación de competencia en línea sustituye a la verificación en línea. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **5. OBJETIVOS Y LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO ENTRE LA FORMACIÓN RECURRENTE DE CRM ORO.FC.115 Y 215 E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA EBT BASE** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **REQUISITOS** | **ACTUACIONES/EXPECTATIVAS** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| NA | NA | **NOTAS DE APLICACIÓN**  *Los operadores que implementan un programa EBT base de acuerdo con ORO.FC.231 o Documento 9995 de la OACI deben demostrar el cumplimiento de ORO.FC.115 y los AMCs asociados. Sin embargo, algunos elementos de la instrucción recurrente de CRM requerida pueden estar cubiertos con esta implementación.*  *Se ha realizado una comparación entre los requisitos de:*   * *AMC1 ORO.FC.115 en relación con la formación recurrente de CRM y* * *Programa EBT descrito en el Documento 9995 de la OACI y aplicado de conformidad con ORO.FC.231.*   *Los requisitos para la instrucción recurrente anual de CRM y la integración de CRM en la formación de FSTD son generalmente satisfechos por dicho programa (ORO.FC.231) pero los operadores tendrán que demostrar el cumplimiento de algunos aspectos del CRM recurrente que no son necesariamente abordados por el programa EBT, en particular:*   1. ***CRM combinado*** *(AMC1 ORO.FC.115(a)(6))*   *Los operadores tendrán que proporcionar instrucción de CRM en el aula combinada para la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina. La periodicidad máxima para dicha formación es una vez cada tres años, pero la mayoría de los operadores proporcionarán esta instrucción con más frecuencia, especialmente si se combina con otros eventos de entrenamiento que requieren la participación tanto de la tripulación de vuelo como de la tripulación de cabina (por ejemplo, entrenamiento en procedimientos de emergencia).*   1. ***Instrucción en entorno no operacional***   *Los operadores tendrán que ofrecer instrucción recurrente de CRM tanto en entorno operacional como no operacional para aspectos de instrucción que de otro modo no están cubiertos por el programa EBT. Ciertos elementos de CRM pueden requerir instrucción en entorno no operacional. Algunos ejemplos son:*   * ***Desarrollo de resiliencia****.* * ***Diferencias culturales****.* * ***Cultura de seguridad del operador y cultura de la empresa****.* * ***Estudio de casos****.*   *La instrucción en el entorno no operacional podría realizarse mediante CBT o en el aula y, cuando el tema afecte a toda la tripulación de aeronaves, puede impartirse durante las sesiones combinadas de CRM. Esta instrucción también podría complementarse con formación adicional durante los módulos EBT.*   1. ***Riesgos de seguridad operacional identificados (AMC1 ORO.FC.115(a)(7))***   *Los operadores deben demostrar que los peligros y riesgos identificados por sus procesos de evaluación de riesgos de seguridad operacional se abordan ya sea en los módulos EBT o durante la instrucción de CRM en el entorno no operacional.*   1. ***Revisión del programa de instrucción (AMC1 ORO. FC.115(d)(2))***   *Los operadores que implementen EBT deben demostrar que el programa se actualiza periódicamente y, en cualquier caso, al menos una vez cada 3 años.*   1. ***Entrenamiento CRM distinto del recurrente de la tripulación de vuelo***   *Otros eventos de entrenamiento de CRM (inicial, conversión del operador, curso de comandante) están fuera del ámbito del programa EBT.*  ***Instructores CRM***  *La instrucción de CRM en el aula debe ser impartida por formadores de CRM calificados de acuerdo con AMC3 ORO.FC.115. La instrucción de CRM durante los módulos EBT será proporcionada por un TRI/SFI que haya completado el curso de instructor EBT del operador. Si es necesario, las instrucciones relativas a los aspectos relacionados con la formación de CRM mediante CBT deben ser proporcionadas por un entrenador CRM de la tripulación de vuelo o por un TRI/SFI.*  ***Sustitución de CRM basado en cumplimiento (AMC1 ORO. FC.115 (a)(8))***  *Un programa de instrucción basado en competencias, como el EBT, puede utilizarse para sustituir el enfoque basado en el cumplimiento para la instrucción de CRM. Por lo tanto, no es necesario que un operador incluya todos los elementos de formación de CRM enumerados en AMC1 ORO.FC.115 siempre que el operador pueda demostrar que el mismo objetivo de formación es proporcionado por el programa EBT. Para ello, las competencias no técnicas (CRM) de EBT: comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, resolución de problemas y toma de decisiones, conciencia situacional y gestión de cargas de trabajo son medios para demostrar que se cumple el mismo objetivo de formación.* |  |  |  |

|  |  | **LISTA DE VERIFICACIÓN** | **Ambiente** | | **Medios de cumplimiento** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OP** | **NO OP** |
|  |  | *Esta lista se utiliza para describir cómo un operador que implementa EBT cumple con los requisitos del AMC1 ORO.FC.115 para entrenamiento recurrente de CRM. Los medios de cumplimiento pueden ser un evento de instrucción en entorno operacional (FSTD, briefing y debriefing) o no operacional (aula, CBT) o puede ser una descripción de cómo el programa EBT del operador sustituye el enfoque basado en el cumplimiento de la capacitación de CRM.* |  |  | *Referencia en la documentación del operador al evento de formación en el que se cubre el elemento CRM o cómo el programa EBT sustituye el requisito aplicable.* |
| 5.1 |  | Automatización y filosofía sobre el uso de la automatización. |  |  |  |
| 5.2 |  | Estudio de casos. |  |  |  |
| 5.3 |  | Factores humanos en la aviación. |  |  |  |
| 5.4 |  | Instrucciones generales sobre los principios y objetivos del CRM. |  |  |  |
| 5.5 |  | Actuaciones y limitaciones humanas. |  |  |  |
| 5.6 |  | Conciencia de la personalidad, error humano y fiabilidad, actitudes y comportamientos, autoevaluación y autocrítica. |  |  |  |
| 5.7 |  | Fatiga y vigilancia. |  |  |  |
| 5.8 |  | Estrés y gestión del estrés. |  |  |  |
| 5.9 |  | Diferencias culturales. |  |  |  |
| 5.10 |  | Cultura de seguridad del operador y cultura de la empresa, procedimientos operativos estándar (SOP), factores organizativos, factores vinculados al tipo de operaciones. |  |  |  |
| 5.11 |  | Gestión de amenazas y errores. |  |  |  |
| 5.12 |  | Asertividad, conciencia situacional, adquisición y procesamiento de información. |  |  |  |
| 5.13 |  | Diferencias específicas relacionadas con el tipo. |  |  |  |
| 5.14 |  | Monitoreo e intervención. |  |  |  |
| 5.15 |  | Conciencia situacional compartida, adquisición y proceso de información compartidos. |  |  |  |
| 5.16 |  | Gestión de la carga de trabajo. |  |  |  |
| 5.17 |  | Comunicación y coordinación eficaces dentro y fuera de la cabina de vuelo. |  |  |  |
| 5.18 |  | Liderazgo, cooperación, sinergia, delegación, toma de decisiones, acciones. |  |  |  |
| 5.19 |  | Desarrollo de la resiliencia. |  |  |  |
| 5.20 |  | Sorpresa y efecto de sobresalto. |  |  |  |
| 5.21 |  | Comunicación y coordinación eficaces con otro personal operativo y servicios de tierra. |  |  |  |

**ANEXO III** **PARTE 21.** **STEEP APPROACH**

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Aeropuertos Solicitados** |
|  |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **REQUISITOS PREVIOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS AERONAVES PARA OPERAR EN STEEP APPROACH** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| CAT.POL.A.245(b)(1)  CAT.POL.A.345(b)(1) | **AFM**  El AFM de la aeronave para la cual se solicita la aprobación *steep approach* incluye los siguientes requisitos:  - Ángulo de senda de planeo máximo aprobado.  - Limitaciones, procedimientos normales, anormales o de emergencia para *steep approach*.  - Modificaciones de los datos de longitud de campo cuando se utilizan criterios de *steep approach.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| ORO.GEN.110(c) | **Control operacional**  Se ha verificado que los procedimientos de control operacional incluyen las particularidades de la operación *steep approach*, o se han modificado en caso necesario. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 ORO.MLR.100 B.1 | **Limitaciones operacionales**  Se incluyen las limitaciones operacionales incluyendo el máximo ángulo de descenso aprobado y el listado de los aeródromos para la operación *steep approach*. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 ORO.MLR.100 B.2-3 | **Procedimientos operacionales**  Se dispone de los procedimientos normales, anormales y de emergencia para la operación *steep approach*. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.GEN.110(e) | **Formación personal oficina técnica y despacho de vuelos**  Tanto el personal de la oficina técnica como el personal que genera el despacho de vuelo, está familiarizado con la operación de *steep approach* y las implicaciones en cuanto al cálculo de las distancias de aterrizaje. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.GEN.110(f) | **Cálculo de performance en aterrizaje**  Se dispone de procedimientos apropiados para el cálculo de las performances de aterrizaje en *steep approach*, de acuerdo a lo estipulado en el AFM.  En el caso de utilizar herramientas para realizar este cálculo, se deberán realizar las pruebas oportunas para comprobar la integridad de los datos generados. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.POL.A.245(b)(2)  CAT.POL.A.345(b)(2)  (i) a (iii)  ORO.FC.105 | **Análisis de aeródromo de *steep approach***  Se han adaptado los procedimientos de categorización de aeródromos incorporando los requisitos aplicables al *steep approach* de acuerdo a las exigencias de la norma, teniendo en cuenta para cada aeródromo meteorología, obstáculos, senda, mínimos, y criterios de aproximación frustrada. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.POL.A.245(b)(2)  CAT.POL.A.345(b)(2) (iii)(D)  ORO.FC.110(d) | **Equipos disponibles para *steep approach***  Se tendrán en cuenta los equipos a bordo disponibles para la operación *steep approach* en cada aeródromo que opere bajo esta condición. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir a continuación una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave, por ejemplo dos FMS diferentes o similar, deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 ORO.FC.220 (d)(1) | **Entrenamiento de los pilotos**  Se dispone de un programa de entrenamiento inicial y recurrente en *steep approach* para los pilotos, tanto teórico como en FSTD, en el marco de los cursos de conversión y periódico. Éste deberá realizarse en base al OSD para este tipo de avión si existiera, o al de una referencia equivalente en caso contrario. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.POL.A.245(b)(2)  CAT.POL.A.345(b)(2) (iii)(E)  ORO.FC.105 | **Cualificación de los pilotos en el aeródromo de *steep approach***  Se garantiza la adecuada cualificación de las tripulaciones en los aeródromos para los que solicita autorización de *steep approach*. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO III** **PARTE 25.** **OPERACIONES SIN CAPACIDAD DE ATERRIZAJE FORZOSO SEGURO GARANTIZADA**

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| AMC1 CAT.POL.H.305 (a) | **Validez de la evaluación del riesgo**  El operador revisa y actualiza periódicamente los procedimientos y la evaluación del riesgo, para asegurar que siguen siendo adecuados a la operación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.POL.H.305(b)(1) | **Evaluación del riesgo**  a) El operador proporciona, para el tipo de helicóptero y el tipo de motor, datos estadísticos de fiabilidad de los motores.  b) Los datos del elemento (a) anterior, muestran que las pérdidas de potencia repentinas del conjunto de sucesos de apagados en vuelo (IFSD) no exceden de 1 por cada 100.000 horas de motor en períodos continuos de 5 años.  Sin embargo, AESA puede aceptar una ratio que exceda el valor anterior, siempre que no sea superior a 3 por cada 100.000 horas de motor, después de que una evaluación muestre una tendencia de mejora. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.POL.H.305(b)(2) | **Conjunto de condiciones**   1. Obtención y conservación del estándar de modificación de helicóptero/motor definido por el fabricante, que haya sido designado por el titular del certificado de tipo para mejorar la fiabilidad durante las fases de despegue y aterrizaje. 2. Realización de las tareas de mantenimiento preventivo recomendadas por el titular del certificado de tipo del helicóptero o del motor, de la siguiente manera: 3. Análisis espectrométrico y de residuos del aceite del motor, si aplica; 4. Monitorización de tendencias del motor, basadas en pruebas de aseguramiento de potencia 5. Análisis de vibraciones del motor (y de cualquier otro sistema de monitorización de vibraciones que esté instalado); y 6. Monitorización del consumo de aceite. 7. Inclusión de los procedimientos de despegue y aterrizaje en el manual de operaciones, si no están ya incluidos en el Manual de Vuelo. En este último caso, indíquese en qué secciones del Manual de Vuelo están incluidos dichos procedimientos. 8. Desarrollo de un programa de entrenamiento para la tripulación de vuelo que incluye la discusión, demonstración, uso y práctica de técnicas necesarias para minimizar los riesgos. 9. Reporte al titular del certificado de tipo de cualquier pérdida de control de potencia, apagado de motor (preventivo u otro) o fallo de motor por cualquier otra causa (excluyendo los fallos de motor simulados durante los entrenamientos). El contenido de cada informe incluye: 10. Día y hora; 11. Operador (y organización de mantenimiento, cuando sea relevante); 12. Tipo de helicóptero y descripción de las operaciones; 13. Matrícula y número de serie del helicóptero; 14. Tipo de motor y número de serie; 15. Estándar de la modificación de la unidad de potencia, cuando sea relevante al fallo; 16. Posición del motor; 17. Síntomas previos al evento; 18. Circunstancias del fallo de motor, incluyendo la fase de vuelo o la operación en tierra; 19. Consecuencias del evento; 20. Meteorología y condiciones ambientales; 21. Motivo del fallo de motor –si se conoce; 22. Si se trata de un apagado de motor en vuelo (IFSD), naturaleza del IFSD (voluntario o involuntario); 23. Procedimiento aplicado y cualquier comentario relativo al potencial de rearranque del motor; 24. Horas y ciclos de motor (desde nuevo y última revisión general –*overhaul*); 25. Horas de vuelo del helicóptero (célula); 26. Rectificaciones aplicadas incluyendo, si aplica, el cambio de componentes con número de parte (*part number*) y número de serie del componente removido; 27. Cualquier otra información relevante. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.POL.H.305(b)(3) | **Sistema de monitorización de uso (UMS)**   1. El Sistema de monitorización de uso cumple, al menos, lo siguiente: 2. Registro de los siguientes datos: 3. Día y hora del registro, o un medio fiable de establecer estos parámetros; 4. Número de horas de vuelo registradas durante el día y el tiempo total de vuelo; 5. Número de ciclos de N1; 6. Número de ciclos de N2 (si el motor tiene una turbina libre); 7. Exceso de temperatura de turbina: valor y duración; 8. Exceso de torque del eje de potencia: valor y duración (si tiene instalado un sensor de torque); 9. Sobrevelocidad de los ejes de motor: valor y duración 10. El registro de los datos indicados arriba, cuando resulte aplicable, cubren el tiempo máximo de vuelo en un día, y no menos de 5 horas de vuelo, con un intervalo de muestreo apropiado para cada parámetro. 11. El sistema incluye una función completa de auto-test con indicador de errores y detección de apagado o desconexión del sensor de entrada. 12. Existe un medio para descargar y analizar los parámetros grabados. La frecuencia de la descarga es suficiente para asegurar que los datos no se pierden al sobrescribir. 13. El análisis de los parámetros recopilados por el UMS, la frecuencia de dichos análisis y las tareas de mantenimiento posteriores como consecuencia de dichos análisis están descritas en la documentación de mantenimiento. 14. Los datos se almacenan de forma aceptable y accesible a AESA durante al menos 24 meses. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir a continuación una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave, por ejemplo dos FMS diferentes o similar, deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO III** **PARTE 26.** **OPERACIONES CON HELICÓPTEROS SOBRE UN ENTORNO HOSTIL SITUADO FUERA DE UN ÁREA CONGESTIONADA**

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| CAT.POL.H.420(b)(4)  CAT.POL.H.305(b)(3) | **Sistema de monitorización de uso (UMS)**   1. El Sistema de monitorización de uso cumple, al menos, lo siguiente: 2. Registro de los siguientes datos: 3. Día y hora del registro, o un medio fiable de establecer estos parámetros; 4. Número de horas de vuelo registradas durante el día y el tiempo total de vuelo; 5. Número de ciclos de N1; 6. Número de ciclos de N2 (si el motor tiene una turbina libre); 7. Exceso de temperatura de turbina: valor y duración; 8. Exceso de torque del eje de potencia: valor y duración (si tiene instalado un sensor de torque); 9. Sobrevelocidad de los ejes de motor: valor y duración 10. El registro de los datos indicados arriba, cuando resulte aplicable, cubren el tiempo máximo de vuelo en un día, y no menos de 5 horas de vuelo, con un intervalo de muestreo apropiado para cada parámetro. 11. El sistema incluye una función completa de auto-test con indicador de errores y detección de apagado o desconexión del sensor de entrada. 12. Existe un medio para descargar y analizar los parámetros grabados. La frecuencia de la descarga es suficiente para asegurar que los datos no se pierden al sobrescribir. 13. El análisis de los parámetros recopilados por el UMS, la frecuencia de dichos análisis y las tareas de mantenimiento posteriores como consecuencia de dichos análisis están descritas en la documentación de mantenimiento. 14. Los datos se almacenan de forma aceptable y accesible a AESA durante al menos 24 meses. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.POL.H.420(c) | **Equipo de oxígeno suplementario**  (Limitación 10) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir a continuación una fila por cada ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave, por ejemplo dos FMS diferentes o similar, deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO IV. SOLICITUD DE APROBACIÓN MEL**

**ÁMBITO DE LA SOLICITUD**

Organizaciones con Certificado de Operador Aéreo (AOC).

Para organizaciones sin AOC, y con otras aprobaciones o declaraciones (COE O NCC, SPO), la MEL se solicitará a través del procedimiento OPS-MEL-P01.

**TIPO DE SOLICITUD**

Indicar el tipo de solicitud de que se trata.

Solicitud MEL inicial (Revisión 0)

Revisión de una MEL anteriormente aprobada

En caso de tratarse de una revisión de una MEL anteriormente ya aprobada al operador, indicar el motivo o motivos de la nueva solicitud de aprobación. Marcar todas las casillas que correspondan y rellenar la casilla de “Otros motivos” para especificar con más detalle si procede:

Por haberse publicado una nueva revisión de la MMEL de referencia.

Por paso de MMEL no OSD a MMEL OSD.

Incorporación de matrículas[[1]](#footnote-2).

Eliminación de matrículas.

Incorporación de condiciones de despacho asociadas a operaciones especiales SPA.

Cambio de la configuración de cabina.

Incorporación de STCs.

Incorporación de cambios menores.

Otros motivos.

|  |
| --- |
| *(Especificar los motivos)* |

**DATOS DE LA MEL para la que se solicita la aprobación**

Número de revisión: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha asignada a la MEL/ revisión MEL: dd/mm/aa

**DATOS DE LA MMEL en la que se ha de basar la MEL**

Autoridad que ha aprobado la MMEL: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Número de revisión: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha de aprobación de la revisión: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**AERONAVES INCLUIDAS EN LA MEL**

**NOTA:** deberá incluirse una fila por cada matrícula que contemple la MEL. Todas las matrículas de la MEL deben constar como operadas por el solicitante, de no estarlo en el momento de presentar la solicitud, hágalo constar expresamente. Para poder emitir la aprobación, todas las matrículas deberán constar como operadas por el solicitante.

Matrículas de la MEL registradas/operadas por (*incluir nombre del operador solicitante*)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Certificado de tipo EASA** | **Modelo** | **Número de serie** | **Matrícula** |
|  |  |  |  |

Matrículas de la MEL no registradas/operadas por (*incluir nombre del operador solicitante*)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Certificado de tipo EASA** | **Modelo** | **Número de serie** | **Matrícula** | **Fecha prevista de incorporación al registro de matrículas del operador** |
|  |  |  |  |  |

**Aprobaciones específicas/ Operaciones con aprobación requerida**

Indicar si la MEL para la que se solicita aprobación ha de abarcar alguna o algunas de las siguientes operaciones:

PBN. En caso de haber marcado esta casilla, especificar cuáles:

RNAV 10

RNAV 5

RNAV 2

RNAV 1

RNP 4

RNP 2

RNP 1

RNP APPROACH (especificar tipo): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RNP AR APCH

RNP 0.3. Helicópteros

Otras (especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RVSM

MNPS/NAT-HLA

PBCS (RCP/RSP)

ETOPS. En caso de marcar esta casilla, indicar el tiempo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NON ETOPS

Steep Approach

Narrow Runway

EFB

CPDLC

Operación de despegue con baja visibilidad (LVTO); RVR: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Operación de categoría I inferior a la norma (LTS CAT I); DH: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RVR: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Operación categoría II (CAT II); DH: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RVR:

Operación de categoría II distinta de la norma (OTS CAT II); DH: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RVR: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Operación de categoría III A (CAT III); DH: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RVR: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Operación de categoría III B (CAT III); DH: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RVR: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Avión turbina monomotor en IMC

Operación con helicóptero con sistemas de visión nocturna de imágenes (NVIS)

Operaciones de vuelo de helicópteros con grúas de rescate (HHO)

Operaciones de servicio médico de emergencias con helicóptero (HEMS)

Operaciones en el mar de helicópteros (HOFO)

Otras (especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**DOCUMENTACIÓN A ADJUNTAR**

**NOTA:** *con carácter obligatorio deben entregarse junto con la solicitud, preferiblemente en formato electrónico,* ***MEL y MMEL****, así como la* ***justificación de cuál es la última revisión de MMEL aplicable****. El resto de la documentación especificada debe entregarse con carácter general junto con la solicitud si es aplicable a la MEL. En cada apartado debe especificarse si se entrega la documentación o no y, en este último caso, el motivo por el que no se entrega. En caso de no ser necesario para la evaluación, podrá justificarse como “no aplicable”.*

1. **MEL completa en formato pdf**. En el caso de revisiones no iniciales, se recomienda aportar también un pdf adicional que recoja únicamente los cambios de la MEL respecto a la revisión anterior, o documento equivalente. Para facilitar la evaluación se recomienda clarificar de la manera más sencilla posible los cambios, por ejemplo usando un color diferente para la letra, o barras verticales, y aportar en caso necesario un documento que explique los cambios realizados.

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. **MMEL en formato pdf**.

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. **Escrito del Titular del certificado de tipo donde se indique cuál es la última revisión aplicable de la MMEL OSD, o la no existencia de MMEL OSD**. En este último caso, documento de no objeción al uso de una MMEL alternativa (que debe ser aquella que se ha usado para hacer la MEL).

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***NOTA:*** *A efectos de justificación de la última revisión aplicable de la MMEL, se admiten además como opciones válidas un correo electrónico del titular del certificado de tipo en el que se indique la última revisión de la MMEL aplicable o una captura de pantalla de la página web del fabricante en la que se lea, inequívocamente, la última revisión, fecha de la misma y fecha en la que se toma la captura de pantalla. No serán válidas justificaciones con más de 30 días de antigüedad respecto a la fecha de presentación de la solicitud.*

4. **AFM/RFM** *(en formato electrónico).*

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. **Suplementos al AFM/RFM, si existen** *(en formato electrónico).*

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. **FCOM o equivalente** *(en formato electrónico).*

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. **Listado en formato tabla de suplementos al certificado de tipo incorporados a las aeronaves, indicando los ítems de la MEL afectados por los mismos. Sólo se solicitan aquellos suplementos que afecten de alguna forma a la MEL.**

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. **Listado en formato tabla de cambios menores incorporados a las aeronaves, de acuerdo con Reglamento (UE) Nº 748/2012 de la Comisión de 3 de agosto de 2012, indicando los ítems de la MEL afectados por los mismos**. **Sólo se solicitan aquellos cambios menores incorporados que afecten de alguna forma a la MEL.**

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. **Suplementos MMEL aprobados aplicables**.

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. **Para cada aprobación específica / operación especial que deba contemplar la MEL**:

a) Documentación del Titular del certificado de tipo / suplemento al certificado de tipo, donde se listen todos los equipos relacionados para esa operación **a efectos de MEL**

b) Tabla donde se indique para cada uno de los equipos necesarios, el ítem o ítems de la MEL afectados, y número de equipos operativos necesario para la operación. **Esta información debe ser coherente con la presentada, en su caso, para cumplimentar el F-COA-AOC-001 Anexo VII.A/H.**

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. **Formato F-COA-AOC-001 Anexo VII.A/H, en su última revisión***. (ver aclaraciones al respecto de los casos en los que es obligatoria su presentación en las instrucciones al final de este Anexo)*

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. **DDG/MOPPS o similar** (salvo que dicha información conste en MEL o no exista tal documento)

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13*.* **En el caso de helicópteros las tablas del Apéndice A debidamente rellenadas**.

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. **En el caso de aviones, declaración sobre los términos en que se realizarán las operaciones**

SE ENTREGA: SÍ  NO  Justificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOTA: *Incluir aquella información que pueda afectar a las condiciones de despacho a incluir en ciertos ítems de la MEL, como por ejemplo si la operación será o no siempre monopiloto, si será o no sólo operación diurna, si se realizarán o no únicamente operaciones VFR mediante referencias visuales al terreno, si existen limitaciones de altitud, si se realizarán o no operaciones extendidas sobre el agua, si la operación en condiciones de formación de hielo estará o no prohibida, etc. Para operaciones de Transporte Aéreo Comercial, si lo desean, pueden hacer referencia a las partes correspondientes del Manual de Operaciones.*

**DECLARACIÓN DEL RESPONSABLE DE OPERACIONES DE VUELO**

El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que el responsable de la dirección y supervisión del área de operaciones en vuelo ha verificado que la lista de equipo mínimo (MEL) para la cual se solicita aprobación cumple los requisitos establecidos en el apartado ORO.MLR.105 del Reglamento 965/2012 de la Comisión de 5 de octubre de 2012 por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, en particular que la misma es adecuada para la operación a realizar, que se dispone de los procedimientos operativos necesarios para sustentar ciertos ítems de la MEL, que éstos son adecuados, y que se habrán de cumplir los mismos al planificar y/u operar, según corresponda, con dichos ítems de la MEL inoperativos.

**Apéndice A**

**Tablas a rellenar en el caso de MEL de helicópteros**

**Tabla I. Operaciones**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Tipo de operación que por su equipamiento el helicóptero sería capaz de realizar | Tipo de Operación contemplada en su manual de operaciones | Composición Tripulación | |
| De acuerdo al Manual de vuelo de la aeronave | De acuerdo al Manual de Operaciones |
| VFR Diurno | VFR con referencias visuales al terreno | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| VFR sin referencias visuales al terreno | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| VFR Nocturno | VFR con referencias visuales al terreno | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| VFR sin referencias visuales al terreno | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| IFR | | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| Vuelo sobre el agua | | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| En caso de transporte aéreo comercial, indicar asimismo si el manual de operaciones contempla: | | | | | |
| Operaciones de rescate con grúa (HHO) | | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| Servicios de emergencia médica (HEMS) | | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| Operaciones en el mar (Offshore) | | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |
| Operaciones NVIS | | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar número].  [En caso necesario indicar la casuística] |

**Tabla II. Otras limitaciones contempladas en el Manual de operaciones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **De acuerdo al Manual de Operaciones, los helicópteros podrán operar en** (indicar sí o no y particularizar por matrículas si es necesario)**:** | **Performance clase 1** | **Performance clase 2** | **Performance clase 3** |
| [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] | [Indicar Sí o No] |
| **Indicar si el manual de operaciones contempla alguna de las siguientes limitaciones** | | | |
| **Limitada operación por encima de cierto FL/ altitud** | [Indicar Sí o No]  [En caso afirmativo, indicar cuál] | | |
| **Prohibido volar en condiciones de hielo** | [Indicar Sí o No] | | |
| **Otras limitaciones que se consideren relevantes en relación con las condiciones de despacho de la aeronave con equipo inoperativos** | [Indicar Sí o No]  [En caso afirmativo indicar cuales] | | |

**Apéndice B**

**Inclusión de nuevas matrículas en una MEL**

Datos a rellenar por todos aquellos solicitantes que incorporen nuevas matrículas a una MEL ya aprobada con anterioridad, para esa misma flota, y que la solicitud sea exclusivamente por incorporación de matrículas. Únicamente se constatarán aquellos cambios en la MEL causados directamente por las nuevas matrículas añadidas.

Tabla I. Nuevas matrículas a incorporar en la MEL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modelo** | **Número de serie** | **Matrícula** |
|  |  |  |

Tabla II. Items MEL existentes que han sido modificados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Razón de la modificación[[2]](#footnote-3)** | **Observaciones** |
|  |  |  |

Tabla III. Items MEL que han sido añadidos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Razón de la inclusión** | **Observaciones** |
|  |  |  |

Tabla IV. Procedimientos de mantenimiento que han sido modificados o añadidos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item asociado** | **Texto del procedimiento de mantenimiento y procedencia del mismo.** | **Observaciones** |
|  |  |  |

Tabla V. Procedimientos operativos que han sido modificados o añadidos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item asociado** | **Texto del procedimiento operativo y procedencia del mismo.** | **Observaciones** |
|  |  |  |

**INSTRUCCIONES RELATIVAS AL ANEXO IV DEL FORMATO F-COA-AOC-001**

Aclaración al respecto de los cargos Responsables: De conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, el formato F-COA-AOC-001 debe ser firmado por el representante del operador, no siendo necesario estar firmado por el Responsable de Aeronavegabilidad del propio operador.

Documentación a adjuntar: Toda la documentación que se remita se entregará preferentemente a través de la Sede Electrónica de AESA. En caso de que por limitaciones de espacio de la plataforma no pudiera remitirse toda la documentación, notifíquenlo por correo electrónico [mel.aesa@seguridadaerea.es](mailto:mel.aesa@seguridadaerea.es) adjuntando algún enlace de descarga de la documentación en particular.

Aclaración al respecto de solicitud inicial de AOC: En el caso de solicitud inicial de AOC, si no se dispone de borrador MEL en el momento de presentación de la solicitud se debe indicar en el Apartado C Observaciones de la página principal del formato F-COA-AOC-001 con justificación de no poder presentarla. Posteriormente se presentará conforme a este Anexo.

Aclaración al respecto del Formato F-COA-AOC-001 Anexo III: Deberá ser cumplimentado debidamente junto con el Anexo IV, y de manera obligatoria, en el caso de incorporación de una nueva aprobación específica u operación con aprobación requerida, con la parte correspondiente al elemento de aprobación del Anexo V, para todas las matrículas a las que aplique.

Aclaración al respecto del Formato F-COA-AOC-001 Anexo VII.A/H: Deberá ser cumplimentado debidamente, junto con el Anexo VI, y de manera obligatoria, en los siguientes casos:

* Solicitud de aprobación inicial de MEL, para todas las matrículas.
* Incorporación de una nueva matrícula.
* Incorporación de nuevo tipo o variante de flota, para todas las matrículas incluidas.
* Modificación de la configuración de la aeronave, en el caso de que alguno de los nuevos equipos afecten a alguna sección del propio formato F-COA-AOC-001 Anexo VII.A/H y cuando algún ítem de la MEL se vea afectado.

**ANEXO V. APROBACIONES ESPECÍFICAS SPA**

**Se adjunta en este Anexo la información requerida respecto a las operaciones específicas recogidas en el Reglamento (UE) 965/2012 Anexo V Parte SPA.**

**La numeración de cada una de las Partes de este Anexo se corresponde con la de un elemento de aprobación solicitado en el Anexo III.**

**ANEXO V** **PARTE 15.** **NON-ETOPS SUPERIOR A 120 MINUTOS *APROBACIÓN SPA AEX***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPO DE OPERACIÓN NON ETOPS SOLICITADA** | **TIEMPO DE DESVÍO SOLICITADO** | **VELOCIDAD DE DESVÍO SOLICITADA** |
| Entre 120 y 180 Minutos (PAX<19) |  |  |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| CAT.OP.MPA.140  AMC1 CAT.OP.MPA.140(d)  GM1 CAT.OP.MPA.140(d) | Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación NON-ETOPS, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Item MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ESTO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 28.** **PBN (RNP AR APCH)** ***APROBACIÓN SPA AEB1***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aeropuertos Solicitados** | **Aproximaciones Solicitadas** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Se solicita aprobación inicial RNP AR APCH para una nueva aeronave. | SI  NO  En proceso |
| Se solicita aprobación de nuevas maniobras de aproximación RNP AR APCH en base a lo establecido en el SPA.PBN.100 (c) para aeronaves que ya poseen aprobación RNP AR APCH. | SI  NO  En proceso |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.PBN.105(d)(1) | Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación RNP AR APCH, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 29.** **PBN (RNP 0.3)** ***APROBACIÓN SPA AEB2***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aeropuertos Solicitados** | **Aproximaciones Solicitadas** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Se solicita aprobación inicial RNP 0.3 para una nueva aeronave. | SI  NO  En proceso |
| Se solicita aprobación de nuevas maniobras de aproximación RNP 0.3 en base a lo establecido en el SPA.PBN.100 (c) para aeronaves que ya poseen aprobación RNP 0.3. | SI  NO  En proceso |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.PBN.105(d)(1) | Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación RNP 0.3, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 30.** **MNPS** ***APROBACIÓN SPA AEC***

|  |
| --- |
| APROBACIÓN PARA LA OPERACIÓN MNPS (NAT HLA) |
| APROBACIÓN MNPS (NAT HLA) PARA UN VUELO FERRY  En caso especial de solicitar aprobación para vuelo ferry de una aeronave se deberá aportar:   * Fecha del vuelo. * Nombre/Nº Licencia tripulantes de vuelo. * En caso de que en el momento de presentar esta solicitud todavía no se conozcan la fecha del vuelo/tripulantes podrá aportarse esta información posteriormente. * En lo relativo al entrenamiento de los tripulantes, una vez se haya cerrado la evaluación del syllabus, deberá aportarse registro de la realización de dicho entrenamiento para los tripulantes propuestos como paso previo a la emisión de la aprobación por AESA. * La realización del vuelo ferry requerirá la emisión previa de la correspondiente autorización desde la Oficina de Seguridad en Vuelo. |
| Documentación adicional adjunta: |

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

Asociadas a la operación NAT HLA se especifican requisitos operativos, equipos y aprobaciones específicas que son necesarias u optativas en ciertas porciones del espacio aéreo NAT HLA. En función de que se posean o no, el operador deberá desarrollar los procedimientos operativos correspondientes. Por este motivo el solicitante deberá cumplimentar la Tabla a continuación marcando las porciones de espacio aéreo NAT HLA por las que desea operar y el número de equipos embarcados si así se requiere en la Tabla. En caso de que el solicitante junto con la solicitud de aprobación especial NAT HLA (MNPS), presente oficialmente alguna solicitud adicional de las siguientes aprobaciones y /o capacidades para la aeronave declarada deberá marcar la casilla “En proceso” y realizar la petición de acuerdo con los procesos establecidos por AESA para cada una de ellas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Declaración de equipamiento y performance | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **RVSM** | **VHF** | **HF**  \* | **CPDLC** | | **ADS-C** | | **SAT**  **VOICE** | **ADS-B**  **Extended**  **squitter** | **Transponder SSR**  **Modos A y C** | **TCAS**  **7.1** | **LRNS**  \* | **RNAV10** | **RNP4**  \*\*\* | **RNP2**  **continental**  \*\*\* |
| **FANS** \*\* | **RCP240** | **FANS** \*\* | **RSP180** |
| SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI (Nº )  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI (Nº )  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso | SI  NO  En proceso |
| Espacio aéreo y rutas solicitadas (considere los requisitos identificados en la tabla) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **NAT HLA SIN RESTRICCIONES** | RVSM | VHF | HF | CPDLC (RCP240) | | ADS-C (RSP180) | |  | ADS-B | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 | 2 LRNS | RNAV10 | RNP4 | RNP2 continental |
|  | **PBCS TRACKS** | RVSM |  | HF | CPDLC (RCP240) | | ADS-C (RSP180) | |  |  | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 | 2 LRNS | RNAV10 | RNP4 |  |
|  | **ESPACIO AÉREO ENTRE FL285 y FL420**  **(OTS y RANDOM ROUTES)** | RVSM |  | HF | CPDLC | | ADS-C | |  |  | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 | 2 LRNS | RNAV10 |  |  |
|  | **BLUE SPRUCE ROUTES** | RVSM | VHF (en algunas) | HF (en algunas) | CPDLC (en algunas) | | ADS-C (en algunas) | |  | ADS-B (en algunas) | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 | 1 LRNS | RNAV10 |  |  |
|  | **T25** | RVSM | VHF | HF | CPDLC | | ADS-C | |  |  | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 | 1 LRNS | RNAV10 |  |  |
|  | **T13, T213 y T16** | RVSM |  | HF | CPDLC | | ADS-C | |  |  | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 | 2 LRNS | RNAV10 |  |  |
|  | **T9 y T290** | RVSM | VHF | HF |  | |  | |  | ADS-B | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 | 1 LRNS | RNAV10 |  | RNP2 continental |
|  | **G3 y G11** | RVSM | VHF | HF |  | |  | |  |  | SSR  Modos A y C | TCAS 7.1 |  | RNAV10 |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \* Indicar el número de sistemas a bordo. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \*\* Los sistemas embarcados de enlace de datos que soportan CPDLC y ADS-C FANS (red ACARS) son FANS 1/A, FANS 1/A + y FANS C. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \*\*\* Para RNP4 y RNP2 al menos un LRNS deberá ser GNSS. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requisito de comunicaciones: se requieren dos sistemas de comunicaciones de largo alcance, uno de los cuales es obligatoriamente una radio HF; el segundo puede ser HF, CPDLC (red FANS) o SATVOICE. | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Marcar en la siguiente tabla la limitación en la operación a realizar por la aeronave de acuerdo al equipamiento embarcado respecto a la operación MNPS (NAT HLA).

Esta limitación será introducida por el Operador en el MOB Capítulo 1 y adicionalmente, donde sea aplicable, será incluida en el AOC o formato de Aprobación Específica por AESA, de acuerdo a lo indicado en la columna “DOCUMENTO”:

|  | **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN** | **REQUISITOS** | **DOCUMENTO** |
| --- | --- | --- | --- |
| 12 | En caso de aprobación MNPS(NAT HLA) con un solo HF: Sólo operará en las rutas del espacio NAT HLA establecidas en su M.O. | CAT.IDE.A.345(c) | MOB1 +  SPA MNPS |

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.MNPS.100  ICAO NAT Doc. 007 – Capítulos 1, 2 y 3  *ICAO Doc. 7030 – NAT SUPPS – Capítulos 4 y 6* | **Definición**  Se ha definido el espacio aéreo NAT HLA conforme al NAT Doc. 007.  La definición incluye:   * Límites laterales (FIRs que lo componen). * Límites verticales. * Espacios aéreos adyacentes y zonas de transición.   Tipos de espacios aéreos, rutas, etc. dentro de él y sus características. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(1)  AMC1 SPA.MNPS.105  CAT.IDE.A.330  CAT.IDE.A.345  AMC1 CAT.IDE.A.345  AMC3 CAT.IDE.A.345  AMC4 CAT.IDE.A.345  ICAO NAT Doc. 007 – Cap.1, 2, 3 y 6  *ICAO Doc. 7030 – NAT SUPPS – Capítulos 3, 4 y 5* | **Equipamiento**  Se ha identificado el equipamiento requerido en el espacio aéreo NAT HLA que equipa cada tipo/variante/matrícula de aeronave incluido en la solicitud.  Se han incluido todos los equipos necesarios para la operación que se solicita. El listado de equipos de la tabla a continuación cumple los requisitos de la tabla del apartado anterior para las rutas y área de operación solicitada.   * **NAVEGACIÓN:**   Los LONG RANGE NAVIGATION SYSTEMS (LRNS) deben cumplir lo establecido en AMC1 SPA.MNPS.105:   1. Son necesarios dos LRNS **independientes** para operar sin restricciones por todo el NAT HLA. **Son necesarios dos FMCS operativos**. No es válido disponer de dos LRNS y un único FMCS que reciba input de los dos. 2. Por LRNS se entiende: 3. un sistema de navegación inercial (INS); 4. un sistema de navegación global por satélite (GNSS - GPS); 5. un sistema de navegación que utilice los inputs de uno o varios sistemas de referencia inercial (IRS), o de cualquier otro sistema de sensores que cumpla con el requisito MNPS.   No obstante, debe tenerse en cuenta que actualmente la monitorización automática de la performance de navegación a bordo sólo se consigue con GNSS, por lo que **para RNP4 y RNP2 es necesario al menos un GNSS** (NAT Doc. 007 8.1.4).   * **COMUNICACIONES:**   VHF  HF  SATCOM  SATVOICE  CPDLC   * **VIGILANCIA:**   SSR  ADS-C  ADS-B  **OTROS:**  TCAS v7.1 |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(b) | **Pantallas, indicadores y controles de navegación**  Las pantallas, indicadores y controles de navegación se encuentran a la vista y al alcance de cualquier piloto instalado en su puesto de mando. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(a)  SPA.MNPS.105(d)(1)  ICAO NAT Doc. 007 – Capítulos 1, 2 y 3  *ICAO Doc. 7030 – NAT SUPPS – Capítulos 3, 4 y 5* | **Performance CNS requerida**  Se han identificado las performances de navegación, comunicaciones y vigilancia requeridas en el NAT HLA que cumple el equipamiento de cada tipo/variante/matrícula de aeronave incluido en la solicitud.   * Por **performance de navegación** se considera RVSM, PBN (RNAV10, RNP4 o RNP2, según el área de operación solicitada) y también la capacidad de realizar **Strategic Lateral Offset Procedures (SLOPs)** o SLOPS en décimas de milla náutica. * Por **performance de comunicaciones y vigilancia** se considera PBCS (RCP240 y RSP180).   Si se solicita PBCS, se garantiza la performance **RCP 240 y RSP 180** de una de las dos formas siguientes:   1. Se dispone de un contrato con un CSP (Proveedor de servicios de comunicaciones) que le asegura:  * Notificación de fallos. * Registro de los mensajes de data link. * Integridad CSP. El contrato debe recoger la obligación del CSP de notificar a las dependencias ATC correspondientes las condiciones de fallo detectadas que afecten al rendimiento PBCS. * Cumplimiento de las especificaciones RCP 240 y RSP 180. * Cobertura de la red de satélites utilizada en la totalidad de las rutas voladas.  1. Como Medio Alternativo de Cumplimiento, se acepta, en lugar de la presentación del contrato con esos acuerdos de nivel de servicio, que tanto el operador como el CSP estén dados de alta en el PBCS Charter (sistema gestionado por el proveedor de servicios de navegación aérea de Nueva Zelanda que proporciona estadísticas de cumplimiento de RCP 240 y RSP 180 así como reporting de problemas e investigación de los mismos). Debe verificarse estos extremos. Esto debe estar recogido en el MO.   Adicionalmente, se debe evidenciar qué **configuración de software** está instalada y cómo se controla. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(1)  AMC1 SPA.MNPS.105  ICAO NAT Doc. 007 – Capítulos 1, 2 y 3  *ICAO Doc. 7030 – NAT SUPPS – Capítulos 3, 4 y 5* | **Limitaciones operacionales**  En B.1 se han establecido las limitaciones operacionales de cada tipo/variante/matrícula de aeronaveen el NAT HLA, en función de su equipamiento y la performance. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(1) | **MEL**  Se han incluido en la lista de equipo mínimo (MEL) los ítems pertinentes para operar en el espacio aéreo NAT HLA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(3)  ICAO NAT Doc.007 – Capítulos 4 y 16, Attachment 10  *ICAO Doc.7030 – NAT SUPPS – Capítulo 2* | **Procedimientos de despacho**  Se han establecido procedimientos para el despacho de los vuelos en el espacio aéreo NAT HLA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(3)  ICAO NAT Doc.007 – Capítulos 8 y 12 | **Procedimientos pre-vuelo**  Se han establecido, los siguientes procedimientos pre-vuelo para las tripulaciones:   * Debe llevarse una copia del NAT Track message (TMI). * Preparación del Master Document (coordenadas, track y distancia, etc.) * Comprobación de la BBDD de navegación (versión y coincidencia con el plan de vuelo) * Comprobación de las coordenadas en formato expansivo (bien descarga del plan de vuelo operacional en el FMS, o bien inserción manual de las coordenadas de los waypoints). * Alineación de inerciales.   Adicionalmente, se han establecido los procedimientos pre-vuelo necesarios para las comunicaciones por enlace de datos, performances necesarias, etc. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(3)  ICAO NAT Doc.007 – Capítulos 5, 6, 7, 8, 9 y 10  *ICAO Doc. 7030 – NAT SUPPS – Capítulo 6* | **Procedimientos en vuelo**  Se han establecido procedimientos en vuelo para las tripulaciones.  Están recogidos los siguientes procedimientos específicos del NAT HLA:  1º Antes de entrar en espacio aéreo NAT HLA   * Autorización oceánica - Solicitar y ajustarse * Comprobación SELCAL * Comprobación RVSM   2º Dentro del espacio aéreo NAT HLA   * Técnica del Nº de Mach * Procedimientos de comunicaciones voz y datos * Procedimientos transponder y TCAS * Position reports en función de la disponibilidad de ADS-C en la aeronave * Re-routing (autorización oceánica) * SLOP (acorde a la capacidad de cada flota: SLOP o MICROSLOP) * Prevención de Gross Navigation Errors (procedimiento cross-check, plotting chart) * Relevos de tripulación   3º Saliendo del NAT HLA   * Procedimiento de aproximación a tierra (referenciar sistemas del avión a magnéticos si se ha volado al norte del paralelo 70, etc.) * Ajuste de la velocidad   Además, se han desarrollado procedimientos de comunicaciones por enlace de datos FANS (ADS-C y CPDLC para zonas remotas/oceánicas (FANS)).  Adicionalmente, se han desarrollado los procedimientos asociados a las performances siguientes:   * **Performances de navegación** * **PBN** (puede ser RNAV10, RNP4, RNP2 continental, en función de la zona de operación solicitada). * **Strategic Lateral Offset Procedures (SLOP)** * **RVSM**   El operador dispone de aprobación específica RVSM. Además, se incluyen las particularidades de RVSM en el NAT HLA.   * **Performance de comunicaciones RCP240 y Performance de vigilancia RSP180**   Se han establecido procedimientos CPDLC y ADS-C (FANS). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(4)  ICAO NAT Doc.007 – Capítulos 6, 9, 12, 13  *ICAO Doc. 7030 – NAT SUPPS – Capítulo 9* | **Procedimientos de contingencia**  Se han establecido procedimientos de contingencia, incluyendo los especificados por la autoridad responsable del espacio aéreo NAT HLA.  Se recogen, entre otros:   * Fallo de comunicaciones * Fallo de RVSM * Degradación de la función de navegación * Procedimiento general de contingencia del NAT HLA * Procedimiento de desvío por meteorología * Estela turbulenta * Desvíos no técnicos (pasajero enfermo, etc.).   Además, se han desarrollado los procedimientos de contingencia del ADS-B, ADS-C y CPDLC para zonas remotas/oceánicas (red FANS) y procedimientos en caso de pérdida de la performance PBCS, en caso de ser requeridos.  En concreto, para el PBCS se recoge el procedimiento siguiente:  Pérdida de la capacidad de enlace de datos (tanto si sólo se dispone de data link sin PBCS como si se dispone de data link con PBCS), antes y dentro del NAT HLA. Notificación a la Unidad ATC. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.GEN.110(c)  ICAO NAT Doc 007 – Capítulo 16 | **Control operacional**  Los procedimientos de control operacional incluyen las particularidades de la aprobación específica NAT HLA:   * Monitorización del vuelo – Autorizaciones oceánicas, transponder, re-routes y contingencias en vuelo. * Fallos RVSM en vuelo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(2) | **Composición y experiencia de la tripulación**  Se han establecido requisitos de composición de las tripulaciones que tienen en cuenta los requisitos del NAT HLA.  Se han establecido requisitos de cualificación de las tripulaciones y de los instructores que tienen en cuenta los requisitos del NAT HLA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(c)  NAT Doc. 007  ICAO Doc. 10037 Global Operational Data Link Manual (GOLD) – Para el entrenamiento sobre data link. | **Entrenamiento de tripulaciones**  Se ha establecido un programa de entrenamiento para los miembros de la tripulación de vuelo que participan en estas operaciones, que incluye la prevención de errores comunes, complacencia y exceso de confianza.  Existe un entrenamiento inicial y entrenamiento recurrente.  Se han establecido, además, programas de entrenamiento relativos a: las comunicaciones por enlace de datos FANS y a las performances de comunicaciones, vigilancia y navegación requeridas en el NAT HLA que están disponibles en cada tipo/variante/matrícula, y para los cuales se está autorizado (CPDLC, ADS-C, PBCS, ADS-B, RNAV10, RNP4, RNP2 continental).   * **En concreto, el entrenamiento sobre PBCS incluye:** * Uso adecuado del enlace de datos y designadores del plan de vuelo PBCS. * Tiempo de respuesta a los mensajes por parte de la tripulación y procedimiento en caso de necesitar tiempo adicional para responder (STANDBY response). * Limitaciones del AFM. * Los criterios y procedimientos de separación del proveedor de servicios de tránsito aéreo relevantes para las especificaciones RCP / RSP. (Separación reducida). * Observaciones de MEL o excepciones basadas en comunicaciones de enlace de datos * Procedimientos para la transición a la comunicación de voz y otros procedimientos de contingencia relacionados con la operación en caso de un comportamiento anormal de la comunicación del enlace de datos * Coordinación con la unidad ATS relacionada o posterior a un evento excepcional de comunicación de enlace de datos especial (por ejemplo, inicio de sesión o fallas de conexión) * Procedimientos de contingencia para la transición a un estándar de separación diferente cuando la comunicación del enlace de datos falla. * Problemas o fallos de la comunicación datalink y su reporte. * **El entrenamiento sobre comunicaciones por enlace de datos incluye:** * Teoría de comunicaciones por el sistema Datalink * Limitaciones incluidas en el AFM relativas al Datalink * Procedimiento normal de operación con Datalink * Elementos que componen los mensajes * Requerimientos de la especificación RCP/RSP * Implementación de separación reducida basada en el rendimiento con las especificaciones RCP/RSP asociadas u otros posibles requisitos de rendimiento asociados con sus rutas * Otras operaciones ATM que involucran servicios de comunicación de enlace de datos * Procedimientos normales, anormales y de contingencia * Fallo o problemas de comunicación del enlace de datos y generación de informes |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.GEN.110(e)  ICAO NAT Doc.007 – Capítulos 4 y 16 | **Entrenamiento de despachadores**  Se ha establecido un programa de entrenamiento para el personal de operaciones distinto del personal de vuelo (personal de OCC y de oficina técnica) que recoge los requisitos del NAT HLA y performances asociadas (PBCS, PBNs, etc.)  Se han incluido los requisitos de cualificación de este tipo de personal. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.MNPS.105(d)(5)  ICAO NAT Doc.007 – Capítulos 1, 8, 11  *ICAO Doc. 7030 – NAT SUPPS – Capítulo 7* | **Monitorización y reporte de incidentes**  Se han establecido procedimientos para la monitorización y el reporte de incidentes.  Entre otros:   * Colaboración con las Unidades ATS y coordinación con los ANSPs y la NAT CMA. * Monitorización de la capacidad de navegación horizontal por parte del operador. * Reporte de incidentes por parte de la tripulación. * Monitorización RVSM en el NAT HLA. * Monitorización PBCS. Si aplica: * Procedimiento de información de problemas RCP/RSP a la agencia de monitorización PBCS. * Se aporta demostración de la participación en algún programa local/regional de monitorización del desempeño PBCS. * Se han desarrollado procedimientos para informar de fallos en el enlace de datos, en el inicio de sesión, desconexiones, mensajes dañados y/o demoras excesivas. * Se han desarrollado procedimientos para proporcionar a la agencia de monitorización los datos operativos necesarios para la investigación de los fallos reportados. * Se han desarrollado procedimientos para investigar los incumplimientos de los requerimientos RCP/RSP aplicables que le informe una agencia de monitorización bien directamente bien a través de AESA, y tomar las decisiones oportunas para resolver las mismas. * Se han desarrollado procedimientos para monitorizar periódicamente las performances PBCS (consulta periódica en la web de FANS-CRA, reportes, etc.). * Se han desarrollado procedimientos de comunicación con las Unidades ATS que contacten para informar/preguntar por problemas detectados. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 31.** **RVSM** ***APROBACIÓN SPA AED***

|  |
| --- |
| APROBACIÓN PARA LA OPERACIÓN RVSM |
| APROBACIÓN RVSM PARA UN VUELO FERRY  En caso especial de solicitar aprobación para vuelo ferry de una aeronave se deberá aportar:   * Fecha del vuelo. * Nombre/Nº Licencia tripulantes de vuelo. * En caso de que en el momento de presentar esta solicitud todavía no se conozcan la fecha del vuelo/tripulantes podrá aportarse esta información posteriormente. * En lo relativo al entrenamiento de los tripulantes, una vez se haya cerrado la evaluación del syllabus, deberá aportarse registro de la realización de dicho entrenamiento para los tripulantes propuestos como paso previo a la emisión de la aprobación por AESA. * La realización del vuelo ferry requerirá la emisión previa de la correspondiente autorización desde la Oficina de Seguridad en Vuelo. |
| Documentación adicional adjunta: |

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.RVSM.105(a)  AMC1 SPA.RVSM.105(a) | **Capacidad**  El manual de vuelo de la aeronave certifica la capacidad para operación en espacio aéreo RVSM. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(1)  SPA.RVSM.110  AMC1 SPA.RVSM.110(a)  AMC1 SPA.RVSM.105(b) | **Equipamiento**  Se ha establecido el equipamiento necesario.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación RVSM, según la tabla a continuación. Al menos:  - Dos sistemas independientes de medición de altitud, que cumplan AMC1 SPA.RVSM.110(a)  - Un sistema de alerta de altitud  - Un sistema de control automático de altitud  - Un transpondedor SSR, con reporte de altitud y que se pueda conectar al sistema de medición de altitud |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| Transpondedor SSR |  |  | **ICAO CODE**: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_ | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(1) | **Limitaciones**  Se han establecido las limitaciones operacionales |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.10 (d)(1)  AMC1 SPA.RVSM.105 (f) | **MEL**  Se han incluido en la lista de equipo mínimo (MEL) los ítems pertinentes para operar en espacio aéreo RVSM. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(2) | **Composición de tripulación y experiencia**  Se han establecido requisitos de experiencia y composición de la tripulación de vuelo |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(1)  AMC1 SPA.RVSM.105(d) | **Manuales y listas de chequeo**  Los manuales y listas de chequeo incluyen información/guía sobre procedimientos de operación estándar (SOP).  Los manuales contienen una declaración de las velocidades, altitudes y pesos considerados en la aprobación RVSM de las aeronaves |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(3)  AMC2 SPA.RVSM.105(a) | **Procedimientos de planificación de vuelos**  Se han establecido procedimientos de planificación de vuelos, para comprobar las condiciones que pueden afectar a la operación. Entre ellas:  (i) verificación de que la célula de la aeronave está aprobada para operaciones RVSM  (ii) meteorología reportada y pronosticada en la ruta de vuelo  (iii) requisitos de equipos mínimos de los sistemas de mantenimiento y alerta de altitud, y  (iv) cualquier restricción operativa o de la célula de la aeronave relativa a las operaciones RVSM |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(4)  AMC2 SPA.RVSM.105(b) | **Procedimientos pre-vuelo**  Se han establecido procedimientos pre-vuelo.  Incluirán:  - revisión de registros técnicos para comprobar el estado de los equipos requeridos  - inspección externa  - ajuste y comprobación de altímetros  - comprobación de equipos operativos y de que no hay indicaciones de fallos |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(5)  AMC2 SPA.RVSM.105(c) | **Procedimientos anteriores a la entrada en espacio aéreo RVSM**  Se han establecido procedimientos anteriores a la entrada en espacio aéreo RVSM  Los siguientes equipos estarán operativos:  - 2 sistemas primarios de medición de altitud (se realizará un cross-check y al menos dos diferirán en no más de 60 m (200 ft)  - un sistema automático de control de altitud  - un dispositivo de alerta de altitud  - un transpondedor |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(6)  AMC2 SPA.RVSM.105(d) | **Procedimientos de operación en vuelo**  Se han establecido procedimientos de operación en vuelo.  Incluirán:  - cumplimiento de restricciones operacionales de la aeronave  - ajuste y comprobación de altímetros  - cumplimiento de autorizaciones ATC  - captura de nivel de vuelo  - uso del sistema automático de control de altitud  - sistema de alerta de altitud operativo  - cross-check de altímetros primarios  - uso del sistema altímetrico para control de la aeronave  - acción ante desvíos de la altitud asignada  - procedimientos de contingencia: notificación a ATC (fallos de equipos, meteorología) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(7)  AMC2 SPA.RVSM.105(e) | **Procedimientos post-vuelo**  Se han establecido procedimientos post-vuelo.  Las anotaciones en registros técnicos incluirán toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(9) | **Procedimientos operativos regionales específicos**  Se han establecido procedimientos operativos regionales específicos |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(c)  AMC1 SPA.RVSM.105(c)  AMC2 SPA.RVSM.105(f) | **Entrenamiento de tripulantes de vuelo**  Se ha establecido un programa de entrenamiento inicial y recurrente para tripulantes de vuelo.  En la solicitud se ha incluido material relevante que demuestre que se han incorporado prácticas operacionales, procedimientos y aspectos de entrenamiento relativos a operaciones RVSM.  También se incluirá:  - fraseología ATC  - importancia de cross-check en autorizaciones ATC  - uso y limitaciones de altímetro de standby en contingencias  - problemas de percepción de otras aeronaves a 300 m en ciertas circunstancias  - características del sistema de captura de altitud que pueda llevar a overshoots  - relación entre altimetría y sistemas de control y transponder  - restricciones operativas |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(b)  AMC1 SPA.RVSM.105(g) | **Procedimientos para monitorización y reporte de errores**  Se han establecido procedimientos para monitorización y reporte de errores en el mantenimiento de altitudes  Se ha establecido un plan para participar en un programa de verificación/monitorización aceptable para la autoridad competente. Este plan incluirá, como mínimo, una comprobación en una muestra de la flota por un sistema de monitorización de altitud de una agencia regional de monitorización (RMA) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105(d)(8) | **Procedimientos de reporte de incidentes**  Se han establecido procedimientos para el reporte de incidentes |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.115 | **Procedimientos para tratamiento de errores**  Se han desarrollado procedimientos para el tratamiento de los sucesos de errores en el mantenimiento de altitud. Estos procedimientos incluyen la toma de acciones inmediatas para corregir las condiciones que causaron el error.  Se enviarán informes a la autoridad competente (DSA-Coordinación de Operaciones Aéreas) en 72 horas que incluyan un análisis de causas y medidas para prevenir que se repita el suceso. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.RVSM.105  AMC1 SPA.RVSM.105(e) | **Historial operativo relevante**  Se ha incluido en la solicitud el historial operativo relevante, cuando aplique. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 32.** **LVO (LVTO)** ***APROBACIÓN SPA AEE1***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES LVO SOLICITADAS** | |
| LVTO - Aviones | RVR…. |
| LVTO - Helicópteros | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC1 SPA.LVO.100 y/o AMC2 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.100  AMC1 SPA.LVO.100 (c)(2) | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para la operación LVTO (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21. * Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130 (a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación LVTO.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación LVTO incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación LVTO de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación LVTO, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA-LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 (a) | **Monitorización de tendencias no deseadas.**  Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  AMC1 SPA.LVO.100  AMC2 SPA.LVO.100 | **Mínimos de operación.**  Se han determinado los mínimos de operación, considerando sistemas de ayudas visuales y radioeléctricas de la pista. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación LVTO.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación LVTO. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.100 (a)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones LVTO.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación LVTO. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones LVTO.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones LVTO. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra LVTO para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación LVTO aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a) | **Performance asociada a la operación LVTO para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación LVTO para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  SPA.LVO.115  AMC1 SPA.LVO.100  AMC2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones LVTO dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones LVTO toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulantes de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación LVTO para las tripulaciones de vuelo, incluyendo el uso de simuladores certificados  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 33.** **LVO (LTS CAT I)** ***APROBACIÓN SPA AEE2***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OPERACIÓN LVO SOLICITADA** | | |
| LTS CAT I | DH…. | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC3 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.110 (a) | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para la operación LTS CAT I (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21. * Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.110 (a) | **Certificación.**   * Aeronave certificada para operaciones CAT II (de acuerdo a CS-AWO-221) y * Para volar la fase de aproximación:  1. Dispone de un “HUD Landing System (HUDLS) aprobado, o   Es capaz de auto-acoplarse a un sistema de aterrizaje automático aprobado para operaciones CAT IIIA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130(a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación LTS CAT I.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación LTS CAT I incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación LTS CAT I de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación LTS CAT I, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 | **Monitorización de tendencias no deseadas.**  Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas.   * Dicho procedimiento estará basado en los datos de un sistema de registro que incluya la siguiente información (mantenida por periodos de 12 meses):  1. Informes de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos frustrados, por aeropuerto y matrícula, indicando las causas: fallo de equipos de abordo, instalaciones en tierra, por instrucciones ATC o cualquier otra causa.   El propietario/AOC/CAMO establece un programa de fiabilidad de las operaciones LVO para vigilar el mantenimiento de las performances de los sistemas de aterrizaje automático y/o de los “HUD Landing System (HUDLS)”, de cada aeronave. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  AMC3 SPA.LVO.100 | **Mínimos de operación.**  Se han determinado los mínimos de operación, considerando sistemas de ayudas visuales y radioeléctricas de la pista. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.110 (a)  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación LTS CAT I.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación LTS CAT I. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.100 (b)  SPA.LVO.110 (a)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones LTS CAT I.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación LTS CAT I. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones LTS CAT I.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones LTS CAT I. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra LTS CAT I para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación LTS CAT I aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.115  AMC3.ORO.MLR.100 B.4.1  AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.125(a)  AMC3 ORO.MLR.100 B. 4 | **Performance asociada a la operación LTS CAT I para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación LTS CAT I para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  SPA.LVO.115  AMC3 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones LTS CAT I dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones LTS CAT I toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulaciones de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación LTS CAT I para las tripulaciones de vuelo, incluyendo el uso de simuladores certificados  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 34.** **LVO (CAT II)** ***APROBACIÓN SPA AEE3***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OPERACIÓN LVO SOLICITADA** | | |
| CAT II | DH…. | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC4 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(a)(1) | **Solitudes de Operaciones CAT II sin experiencia previa.**  Se demuestra una experiencia mínima de 6 meses en operaciones CAT I en el tipo/variante de la aeronave solicitada cumpliendo así el periodo mínimo de transición para operadores sin experiencia previa. |  |  |  |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(1) | **Solitudes de Operaciones CAT II con experiencia previa.**  Se desea reducir los períodos de transición para operaciones en CAT II, demostrando que se ha mantenido la experiencia previamente ganada en el tipo/variante de la aeronave solicitada. |  |  |  |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(2)  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105 | **Solitudes de Operaciones CAT II con HUDLS.**  Estando aprobado para CAT II (AUTO-COUPLED APP con/sin AUTO-LAND), posteriormente se introduce CAT II manualmente con HUDLS. Se han proporcionado las demostraciones operacionales como si fuera un nuevo solicitante de una aprobación CAT II. |  |  |  |
| SPA.LVO.110 (b) | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para la operación CAT II (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21. * Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.110 (b)(1) | **Certificación.**  Aeronave certificada para operaciones CAT II, (de acuerdo a CS-AWO-221), con DH definida: 100 ft <DH<200 ft. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130(a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación CAT II incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación CAT II de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación CAT II, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 | **Monitorización de tendencias no deseadas.** Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas.Dicho procedimiento está basado en los datos de un sistema de registro que incluya la siguiente información (mantenida por periodos de 12 meses):  1. Número total de aproximaciones satisfactorias CAT II (por tipo de avión), reales o simuladas, para vigilar el cumplimiento con los requisitos CAT II de los equipos de abordo. 2. Informes de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos frustrados, por aeropuerto y matrícula, indicando las causas: fallo de equipos de abordo, instalaciones en tierra, por instrucciones ATC o cualquier otra causa.   El propietario/AOC/CAMO establece un programa de fiabilidad de las operaciones LVO para vigilar el mantenimiento de las performances de los sistemas de aterrizaje automático y/o de los “HUD Landing System (HUDLS)”, de cada aeronave. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100(c),(e)  GM1 SPA.LVO.100(f) | **Mínimos de utilización de aeródromo para las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.3 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan el cálculo de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.115 | **Procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.10 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.100 (d)  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra CAT II para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación CAT II aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3.ORO.MLR.100 B.4.1  AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.125(a)  AMC3 ORO.MLR.100 B. 4  AMC1 SPA.LVO.105 | **Performance asociada a la operación CAT II para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación CAT II para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.115  AMC4 SPA.LVO.100  AMC5 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones CAT II dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones CATII toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120  GM1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulaciones de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación CAT II para las tripulaciones de vuelo, incluyendo el uso de simuladores certificados.  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105  GM1 SPA.LVO.105 | **Demostración Operacional.**  Se ha realizado la demostración operacional exigida por la norma y se ha realizado un número de aproximaciones y/o aterrizajes satisfactorios igual o superior al mínimo exigido para la aprobación CAT II del tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 35.** **LVO (OTS CAT II)** ***APROBACIÓN SPA AEE4***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES LVO SOLICITADAS** | | |
| OTS CAT II | DH…. | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC4 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(a)(1) | **Solicitudes de Operaciones CAT II sin experiencia previa.**  Se demuestra una experiencia mínima de 6 meses en operaciones CAT I en el tipo/variante de la aeronave solicitada cumpliendo así el periodo mínimo de transición para operadores sin experiencia previa. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(1) | **Solicitudes de Operaciones CAT II con experiencia previa.**  Se desea reducir los períodos de transición para operaciones en CAT II, demostrando que se ha mantenido la experiencia previamente ganada en el tipo/variante de la aeronave solicitada. |  |  |  |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(2)  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105 | **Solicitudes de Operaciones CAT II con HUDLS.**  Estando aprobado para CAT II (AUTO-COUPLED APP con/sin AUTO-LAND), posteriormente se introduce CAT II manualmente con HUDLS. Se han proporcionado las demostraciones operacionales como si fuera un nuevo solicitante de una aprobación CAT II. |  |  |  |
| SPA.LVO.110 (b) | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para las operaciones LVO solicitadas (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21.   Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.110 (b)(1) | **Certificación.**  Aeronave certificada para operaciones CAT II, (de acuerdo a CS-AWO-221), con DH definida: 100 ft <DH<200 ft. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130(a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación CAT II incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación CAT II de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación OTS CAT II, según la tabla a continuación.. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 | **Monitorización de tendencias no deseadas.** Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas.Dicho procedimiento está basado en los datos de un sistema de registro que incluya la siguiente información (mantenida por periodos de 12 meses):  1. Número total de aproximaciones satisfactorias CAT II (por tipo de avión), reales o simuladas, para vigilar el cumplimiento con los requisitos CAT II de los equipos de abordo. 2. Informes de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos frustrados, por aeropuerto y matrícula, indicando las causas: fallo de equipos de abordo, instalaciones en tierra, por instrucciones ATC o cualquier otra causa.   El propietario/AOC/CAMO establece un programa de fiabilidad de las operaciones LVO para vigilar el mantenimiento de las performances de los sistemas de aterrizaje automático y/o de los “HUD Landing System (HUDLS)”, de cada aeronave. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100(c),(e)  GM1 SPA.LVO.100(f) | **Mínimos de utilización de aeródromo para las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.3 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan el cálculo de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.115 | **Procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.10 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.100 (d)  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones CAT II.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones CAT II. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra CAT II para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación CAT II aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3.ORO.MLR.100 B.4.1  AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.125(a)  AMC3 ORO.MLR.100 B. 4  AMC1 SPA.LVO.105 | **Performance asociada a la operación CAT II para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación CAT II para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.115  AMC4 SPA.LVO.100  AMC5 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones CAT II dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones CATII toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120  GM1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulaciones de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación CAT II para las tripulaciones de vuelo, incluyendo el uso de simuladores certificados.  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105  GM1 SPA.LVO.105 | **Demostración Operacional.**  Se ha realizado la demostración operacional exigida por la norma y se ha realizado un número de aproximaciones y/o aterrizajes satisfactorios igual o superior al mínimo exigido para la aprobación CAT II del tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 36.** **LVO (CAT IIIA)** ***APROBACIÓN SPA AEE5***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES LVO SOLICITADAS** | | |
| CAT IIIA | DH…. | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC5 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(a)(1) | **Solitudes de Operaciones CAT IIIA sin experiencia previa.**  Se ha demostrado una experiencia mínima de 6 meses en operaciones CAT I en el tipo/variante de la aeronave solicitada cumpliendo así el periodo mínimo de transición para operadores sin experiencia previa. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(1) | **Solitudes de Operaciones CAT IIIA con experiencia previa.**  Se desea reducir los períodos de transición para operaciones en CAT III, demostrando que se ha mantenido la experiencia previamente ganada en el tipo/variante de la aeronave solicitada. |  |  |  |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(2)  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105 | **Solitudes de Operaciones CAT IIIA con HUDLS.**  Estando aprobado para CAT III (AUTO-COUPLED APP con/sin AUTO-LAND), posteriormente se introduce CAT III manualmente con HUDLS. Se han proporcionado las demostraciones operacionales como si fuera un nuevo solicitante de una aprobación CAT III. |  |  |  |
| SPA.LVO.110 (b) | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para las operaciones LVO solicitadas (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21. * Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.110 (b)(1) | **Certificación.**  Aeronave certificada para operaciones CAT III (de acuerdo a CS-AWO-321), con DH definida: DH< 100 ft. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130(a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación CAT IIIA.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación CAT III incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación CAT III de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación CAT IIIA, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 | **Monitorización de tendencias no deseadas.** Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas.Dicho procedimiento estará basado en los datos de un sistema de registro que incluya la siguiente información (mantenida por periodos de 12 meses):  1. Número total de aproximaciones satisfactorias CAT III (por tipo de avión), reales o simuladas, para vigilar el cumplimiento con los requisitos CAT III de los equipos de abordo. 2. Informes de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos frustrados, por aeropuerto y matrícula, indicando las causas: fallo de equipos de abordo, instalaciones en tierra, por instrucciones ATC o cualquier otra causa.   El propietario/AOC/CAMO establece un programa de fiabilidad de las operaciones LVO para vigilar el mantenimiento de las performances de los sistemas de aterrizaje automático y/o de los “HUD Landing System (HUDLS)”, de cada aeronave. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación CAT IIIA.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación CATIIIA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100(c),(e)  GM1 SPA.LVO.100(f) | **Mínimos de utilización de aeródromo para las operaciones CAT IIIA.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.3 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan el cálculo de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación CAT IIIA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.115 | **Procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT IIIA.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.10 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT IIIA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.100(e)  GM1 SPA.LVO.100(e)  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones CAT IIIA.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación CAT IIIA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones CAT IIIA.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones CAT IIIA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra CAT III para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación CAT IIIA aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3.ORO.MLR.100 B.4.1  AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.125(a)  AMC3 ORO.MLR.100 B. 4  AMC1 SPA.LVO.105 | **Performance asociada a la operación CAT IIIA para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación CAT IIIA para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.115  AMC4 SPA.LVO.100  AMC5 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones CAT IIIA dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones CAT IIIA toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120  GM1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulaciones de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación CAT IIIA para las tripulaciones de vuelo.  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105  GM1 SPA.LVO.105 | **Demostración Operacional.**  Se ha realizado la demostración operacional exigida por la norma y se ha realizado un número de aproximaciones y/o aterrizajes satisfactorios igual o superior al mínimo exigido para la aprobación CAT IIIA del tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 37.** **LVO (CAT IIIB)** ***APROBACIÓN SPA AEE6***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES LVO SOLICITADAS** | | |
| CAT IIIB | DH…. | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC5 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(a)(2) | **Solitudes de Operaciones CAT IIIB sin experiencia previa.**  Se ha demostrado una experiencia mínima de 6 meses en operaciones CAT II/IIIA en el tipo/variante de la aeronave solicitada cumpliendo así el periodo mínimo de transición para operadores sin experiencia previa. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(1) | **Solitudes de Operaciones CAT IIIB con experiencia previa.**  Se desea reducir los períodos de transición para operaciones en CAT III, demostrando que se ha mantenido la experiencia previamente ganada en el tipo/variante de la aeronave solicitada. |  |  |  |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(2)  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105 | **Solitudes de Operaciones CAT IIIB con HUDLS.**  Estando aprobado para CAT III (AUTO-COUPLED APP con/sin AUTO-LAND), posteriormente se introduce CAT III manualmente con HUDLS. Se han proporcionado las demostraciones operacionales como si fuera un nuevo solicitante de una aprobación CAT III. |  |  |  |
| SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.100  SPA.LVO.105 | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para las operaciones LVO solicitadas (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21. * Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.110 (b)(1) | **Certificación.**  Aeronave certificada para operaciones CAT III (de acuerdo a CS-AWO-321), con DH definida: DH< 100 ft. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130(a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación CAT IIIB.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación CAT III incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación CAT III de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación CAT IIIB, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SPA.LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 | **Monitorización de tendencias no deseadas.** Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas.Dicho procedimiento estará basado en los datos de un sistema de registro que incluya la siguiente información (mantenida por periodos de 12 meses):  1. Número total de aproximaciones satisfactorias CAT III (por tipo de avión), reales o simuladas, para vigilar el cumplimiento con los requisitos CAT III de los equipos de abordo. 2. Informes de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos frustrados, por aeropuerto y matrícula, indicando las causas: fallo de equipos de abordo, instalaciones en tierra, por instrucciones ATC o cualquier otra causa.   El propietario/AOC/CAMO establece un programa de fiabilidad de las operaciones LVO para vigilar el mantenimiento de las performances de los sistemas de aterrizaje automático y/o de los “HUD Landing System (HUDLS)”, de cada aeronave. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación CAT IIIB.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación CATIIIB. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100(c),(e)  GM1 SPA.LVO.100(f) | **Mínimos de utilización de aeródromo para las operaciones CAT IIIB.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.3 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan el cálculo de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación CAT IIIB. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.115 | **Procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT IIIB.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.10 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT IIIB. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.100(e)  GM1 SPA.LVO.100(e)  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones CAT IIIB.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación CAT IIIB. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones CAT IIIB.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones CAT IIIB. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra CAT IIIB para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación CAT IIIB aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3.ORO.MLR.100 B.4.1  AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.125(a)  AMC3 ORO.MLR.100 B. 4  AMC1 SPA.LVO.105 | **Performance asociada a la operación CAT IIIB para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación CAT IIIB para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.115  AMC4 SPA.LVO.100  AMC5 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones CAT IIIB dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones CAT IIIB toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120  GM1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulaciones de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación CAT IIIB para las tripulaciones de vuelo.  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105  GM1 SPA.LVO.105 | **Demostración Operacional.**  Se ha realizado la demostración operacional exigida por la norma y se ha realizado un número de aproximaciones y/o aterrizajes satisfactorios igual o superior al mínimo exigido para la aprobación CAT IIIB del tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 38.** **LVO (CAT IIIB sin DH)** ***APROBACIÓN SPA AEE7***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES LVO SOLICITADAS** | | |
| CAT IIIB sin DH |  | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC5 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(a)(2) | **Solitudes de Operaciones CAT IIIB sin DH sin experiencia previa.**  Se ha demostrado una experiencia mínima de 6 meses en operaciones CAT II/IIIA en el tipo/variante de la aeronave solicitada cumpliendo así el periodo mínimo de transición para operadores sin experiencia previa. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(1) | **Solitudes de Operaciones CAT IIIB sin DH con experiencia previa.**  Se desea reducir los períodos de transición para operaciones en CAT III, demostrando que se ha mantenido la experiencia previamente ganada en el tipo/variante de la aeronave solicitada. |  |  |  |
| SPA.LVO.100  AMC4 SPA.LVO.105(b)(2)  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105 | **Solitudes de Operaciones CAT IIIB sin DH con HUDLS.**  Estando aprobado para CAT III (AUTO-COUPLED APP con/sin AUTO-LAND), posteriormente se introduce CAT III manualmente con HUDLS. Se han proporcionado las demostraciones operacionales como si fuera un nuevo solicitante de una aprobación CAT III. |  |  |  |
| SPA.LVO.110(b) | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para las operaciones LVO solicitadas (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21. * Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.110 (b)(1) | **Certificación.**  Aeronave certificada para operaciones CAT III (de acuerdo a CS-AWO-321), sin DH. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130 (a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación CAT IIIB sin DH.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación CAT III incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación CAT III de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación CAT IIIB sin DH, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 | **Monitorización de tendencias no deseadas.** Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas.Dicho procedimiento estará basado en los datos de un sistema de registro que incluya la siguiente información (mantenida por periodos de 12 meses):  1. Número total de aproximaciones satisfactorias CAT III (por tipo de avión), reales o simuladas, para vigilar el cumplimiento con los requisitos CAT III de los equipos de abordo. 2. Informes de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos frustrados, por aeropuerto y matrícula, indicando las causas: fallo de equipos de abordo, instalaciones en tierra, por instrucciones ATC o cualquier otra causa.   El propietario/AOC/CAMO establece un programa de fiabilidad de las operaciones LVO para vigilar el mantenimiento de las performances de los sistemas de aterrizaje automático y/o de los “HUD Landing System (HUDLS)”, de cada aeronave. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación CAT IIIB sin DH.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación CATIIIB sin DH. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100(c),(e)  GM1 SPA.LVO.100(f) | **Mínimos de utilización de aeródromo para las operaciones CAT IIIB sin DH.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.3 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan el cálculo de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación CAT IIIB sin DH. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.115 | **Procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT IIIB sin DH.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.10 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de realización y aceptación de planes de vuelo operacionales para las operaciones CAT IIIB sin DH. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.100(e)  GM1 SPA.LVO.100(e)  SPA.LVO.110 (b)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones CAT IIIB sin DH.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación CAT IIIB sin DH. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones CAT IIIB sin DH.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones CAT IIIB sin DH. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra CAT IIIB sin DH para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación CAT IIIB sin DH aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3.ORO.MLR.100 B.4.1  AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.125(a)  AMC3 ORO.MLR.100 B. 4  AMC1 SPA.LVO.105 | **Performance asociada a la operación CAT IIIB sin DH para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación CAT IIIB sin DH para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC6 SPA.LVO.105  SPA.LVO.115  AMC4 SPA.LVO.100  AMC5 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones CAT IIIB sin DH dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones CAT IIIB sin DH toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120  GM1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulaciones de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación CAT IIIB sin DH para las tripulaciones de vuelo.  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC1 SPA.LVO.105  AMC2 SPA.LVO.105  GM1 SPA.LVO.105 | **Demostración Operacional.**  Se ha realizado la demostración operacional exigida por la norma y se ha realizado un número de aproximaciones y/o aterrizajes satisfactorios igual o superior al mínimo exigido para la aprobación CAT IIIB sin DH del tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 39.** **LVO (EVS)** ***APROBACIÓN SPA AEE8***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES LVO SOLICITADAS** | |
| EVS | RVR…. |

*(Indíquese según proceda de acuerdo con AMC6 SPA.LVO.100)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.LVO.110 (c) | **Documentación.**  Documentación acreditativa de la certificación de la flota/modelo de aeronave para la operación EVS (con referencia a CS-AWO o equivalente) y justificando su aplicabilidad para la aeronave específica.   * Documentación aceptable: Certificado de Tipo (TCDS), STC, AFM/POH u otro documento o manual emitido por el TC/STC Holder, de acuerdo a la Part-21. * Aportar las páginas que justifiquen la aplicabilidad de tales manuales/documentos a la aeronave específica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.110 (c)(1) | **Certificación.**  Aeronave con sistema EVS certificado para operaciones LVO, con capacidad de combinación del sensor de imágenes por infrarrojos con la presentación de información en el HUD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.130(a) | **Descripción completa de los sistemas implicados en la operación EVS.**  En el Manual de Operaciones apartado A8.4 se han desarrollado la descripción completa de los equipos implicados en la operación EVS incluyendo el equipo mínimo que debe estar disponible antes de comenzar una operación EVS de acuerdo con el AFM u otra documentación del fabricante aplicable para el tipo/variante solicitado.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación EVS, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.105  AMC3 SPA.LVO.105 | **Monitorización de tendencias no deseadas.**  Basado en el reporte de las tripulaciones y del personal de mantenimiento y en los mensajes proporcionados por la aeronave, el propietario/AOC/CAMO ha desarrollado un procedimiento que permite la vigilancia y supervisión continua de las operaciones LVO de cada aeronave, a fin de detectar tendencias no deseadas antes de convertirse en peligrosas.   * Dicho procedimiento estará basado en los datos de un sistema de registro que incluya la siguiente información (mantenida por periodos de 12 meses):  1. Informes de las aproximaciones y/o aterrizajes automáticos frustrados, por aeropuerto y matrícula, indicando las causas: fallo de equipos de abordo, instalaciones en tierra, por instrucciones ATC o cualquier otra causa.   El propietario/AOC/CAMO establecerá un programa de fiabilidad de las operaciones LVO para vigilar el mantenimiento de las performances de los sistemas de aterrizaje automático y/o de los “HUD Landing System (HUDLS)”, de cada aeronave. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.100  AMC6 SPA.LVO.100  GM1 SPA.LVO.100(f) | **Mínimos de operación.**  Se han determinado los mínimos de operación, considerando sistemas de ayudas visuales y radioeléctricas de la pista. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.105  SPA.LVO.110 (c)  GM1 SPA.LVO.110(c)(4)(i)  SPA.LVO.115 | **Procedimiento de comprobación de aeródromos adecuados que recojan la operación EVS.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.1.2 se han desarrollado los apartados correspondientes que recojan procedimientos para la operación EVS. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.110 (c)  GM1 SPA.LVO.110(c)(4)(i)  SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos normales de operación en vuelo asociados a las operaciones EVS.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos operacionales generales de la operación EVS. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125  AMC1 SPA.LVO.125 | **Procedimientos de contingencia asociados a las operaciones EVS.**  En el Manual de Operaciones apartado A.8.4 se han desarrollado los correspondientes procedimientos de contingencia en el caso de una degradación del sistema en las operaciones EVS. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  AMC1 SPA.LVO.125 (b)(2) | **Limitaciones operacionales asociadas a la maniobra EVS para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.1.1.c se han incluido los tipos de operación EVS aprobados con todas las limitaciones operacionales asociadas a la misma. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3.ORO.MLR.100 B.4.1  AMC1 SPA.GEN.105(a)  SPA.LVO.125(a)  AMC3 ORO.MLR.100 B. 4 | **Performance asociada a la operación EVS para el Tipo/Variante Aeronave solicitado.**  En el Manual de Operaciones apartado B.4.1.h se han desarrollado de forma clara y concisa el cálculo de las distancias de aterrizaje, tanto en despacho como en vuelo, que cubran las posibles condiciones meteorológicas de operación EVS para el tipo/variante solicitado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.125(a)  SPA.LVO.115  AMC6 SPA.LVO.100  GM2 SPA.LVO.100 | **Inclusión de las operaciones EVS dentro del proceso de categorización de aeródromos.**  En el Manual de Operaciones apartado C se incluye para cada aeródromo en el que vayan a realizarse operaciones EVS toda la información necesaria. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.LVO.120  AMC1 SPA.LVO.120 | **Entrenamiento y cualificaciones de tripulaciones de vuelo.**  En el Manual de Operaciones apartado D. 2.1 se ha desarrollado el programa de entrenamiento relativo a la operación EVS para las tripulaciones de vuelo, incluyendo el uso de simuladores certificados  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 40.** **ETOPS** ***APROBACIÓN SPA AEF***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPO DE OPERACIÓN ETOPS SOLICITADA** | **TIEMPO DE DESVÍO SOLICITADO** | **VELOCIDAD DE DESVÍO SOLICITADA** |
| Menor de 90 Minutos |  |  |
| Entre 90 y 180 Minutos |  |  |
| Mayor 180 Minutos (PAX>19) |  |  |
| Mayor 180 Minutos (PAX<19) |  |  |

|  |
| --- |
| **FORMA DE OBTENCIÓN DE LA APROBACIÓN ETOPS SOLICITADA** |
| Acelerada ETOPS |
| En Servicio ETOPS |

*(Márquese la opción que proceda de las anteriores)*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Para satisfacer los requisitos operacionales deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

* 1. **APROBACIÓN ACELERADA ETOPS**

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| PRESOLICITUD | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 A | **Solicitud aprobación acelerada (Presolicitud)**  Se ha presentado un Plan de aprobación de operaciones ETOPS acelerada a AESA seis (6) meses antes del inicio propuesto de las operaciones ETOPS.  El plan define:  1. Idoneidad del tipo de aprobación requerida (acelerada, etc.) y plazos.  2. Las rutas propuestas (área geográfica) y el tiempo de desvío ETOPS necesario para respaldar esas rutas;  2. La velocidad de crucero propuesta con un motor inoperativo, que puede ser específica del área (dependiendo de la carga anticipada del avión) y las posibles penalizaciones por combustible asociadas con los procedimientos planificados;  3. Cómo cumplir con los elementos del Proceso ETOPS enumerados en los puntos 9 a 22 de este formato (más abajo).  4. Los recursos asignados a cada proceso ETOPS, para iniciar y mantener las operaciones ETOPS de una manera que demuestre el compromiso de la Dirección del operador y de todo el personal involucrado en el mantenimiento de la aeronavegabilidad y el apoyo operativo de ETOPS;  5. Cómo se establece el cumplimiento del estándar requerido para la Aprobación del Diseño Tipo (p. Ej. Cumplimiento de documentos CMP);  6. Hitos de revisión: Hitos del plan de seguimiento para permitir el seguimiento ordenado y la documentación de las disposiciones específicas del Plan de aprobación.  Nota: Normalmente, el proceso de revisión comenzará seis meses antes del inicio propuesto de ETOPS y debería continuar hasta al menos seis meses después del inicio de ETOPS. El proceso de revisión ayudará a garantizar que los procesos probados cumplan con la normativa vigente y sean capaces de llevar a cabo operaciones ETOPS continuadas. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| DOCUMENTACIÓN | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 C | **Documentación asociada a los elementos del proceso ETOPS:**  Se presenta, al menos, documentación de los siguientes elementos:  1. Tecnología nueva para el operador y diferencias significativas en los sistemas (ATAs) ETOPS significativos (motores, eléctricos, hidráulicos y neumáticos), en comparación con los aviones actualmente operados y el avión para el cual se busca la aprobación de operaciones ETOPS acelerada;  2. El plan (identificando hitos y fechas) para capacitar al personal de vuelo y de mantenimiento de la aeronavegabilidad en los diferentes elementos del proceso ETOPS;  3. a) El plan para utilizar procedimientos probados o validados por el fabricante OEM, en el manual de operaciones (MO) y mantenimiento (CAME) y  b) El plan de capacitación, relevante para ETOPS, para la aeronave para el que se busca la aprobación de operaciones ETOPS acelerada;  4. Cambios en los procedimientos previamente probados o validados por el fabricante, descritos en el punto anterior, al Manual de operaciones, al Manual de Mantenimiento o al entrenamiento. Dependiendo de la naturaleza de los cambios, es posible que se requiera que el operador proporcione un plan para validar dichos cambios;  5. El plan de validación para cualquier capacitación y procedimientos adicionales únicos del operador relevantes para ETOPS, si los hubiera;  6. Detalles de cualquier programa de apoyo ETOPS del titular del TC de combinación de célula/motor o motores, de otros operadores al que se tenga acceso o de cualquier autoridad de un tercer país u otra autoridad competente; y  7. Los procedimientos de control y supervisión, cuando se utiliza una organización de mantenimiento contratada (Parte 145) o una organización de despacho de vuelo contratada. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.2 D | **Documentación asociada al programa de validación del proceso ETOPS**  Antes del inicio del proceso de validación se envió la siguiente información:  1. Períodos de validación, incluidas las fechas de inicio y las fechas de finalización propuestas;  2. Definición de la aeronave utilizada en la validación (la lista incluye las matrículas, el fabricante y el número de serie y el modelo de la aeronave y los motores);  3. Descripción de las áreas de operación propuestas para validación y operaciones reales;  4. Definición de rutas de validación ETOPS designadas. Las rutas disponen de la duración requerida para asegurar la validación del proceso necesaria;  5. Informes de validación. Se han recopilado y enviado los resultados de la validación del proceso ETOPS. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.2 C | **Documentación asociada al resultado de la validación del proceso ETOPS**  Durante el proceso de validación se ha documentado:  1. Cómo fue utilizado cada elemento del proceso ETOPS;  2. Cualquier deficiencia con los elementos del proceso y las medidas establecidas para corregir dichas deficiencias;  3. Cualquier cambio en los procesos ETOPS, que se requirió después de una parada en vuelo (IFSD), sustituciones de motores no programadas o cualquier otro evento operativo significativo;  4. Informes periódicos de validación del proceso presentados a AESA (esto pudo tratarse durante los hitos de revisión). | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| PROGRAMA DE VALIDACIÓN DEL PROCESO ETOPS | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.2  SPA.ETOPS.105 (c) | **Validación del proceso ETOPS del operador**  Los elementos del proceso ETOPS, puntos 9 a 22 de este formato (más abajo), han sido validados antes del inicio de ETOPS acelerado.  Para que el proceso se haya considerado como probado:  - se describió el proceso, incluido un diagrama de flujo de los elementos del proceso.  - se definieron funciones y responsabilidades del personal que gestiona el proceso, incluido cualquier requisito de formación.  - Se ha demostrado que el proceso está implementado y funciona según lo previsto. (Esto se puede lograr proporcionando datos, documentación y resultados de análisis y/o demostrando en la práctica que el proceso funciona y proporciona consistentemente los resultados esperados.)  - Se ha demostrado que existe un circuito de retroalimentación (feedback) para facilitar la vigilancia del proceso, basado en la experiencia en servicio.  Si el operador está actualmente aprobado para realizar ETOPS con un motor y/o una combinación de célula/motor diferente, es posible que pueda documentar procesos ETOPS probados. En este caso, podría ser necesaria una mínima validación adicional. Será necesario demostrar la existencia de procesos para asegurar resultados equivalentes en el motor y/o la combinación de célula/motor que se propone para la aprobación de operaciones ETOPS acelerada. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.2 A | **Reducción de los requisitos de validación**  Los siguientes puntos son útiles o beneficiosos para justificar una reducción, por parte de AESA, en los requisitos de validación del proceso ETOPS:  1. Experiencia con otros fuselajes y/o motores.  2. Experiencia previa en ETOPS.  3. Experiencia en operaciones sobre el agua de largo alcance con aviones de dos, tres o cuatro motores  4. Cualquier experiencia adquirida por las tripulaciones de vuelo, el personal de mantenimiento de la aeronavegabilidad y el personal de despacho de vuelo, mientras trabaja con otros operadores aprobados por ETOPS, particularmente cuando dicha experiencia es con el mismo fuselaje o combinación de célula/motor.  La validación del proceso se realizó en la combinación de célula/motor, que se utilizará en la operación ETOPS acelerada o en un tipo de avión diferente al que se solicita la aprobación. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.2 B | **Programa de validación**  El proceso fue validado demostrando que produce resultados equivalentes en un tipo de aeronave diferente o en una combinación de célula/motor diferente.  En este caso, el programa de validación abordó lo siguiente:  1. Se demostró que el programa de validación ETOPS se puede ejecutar de manera segura.  2. Se ha indicado en la solicitud cualquier política de orientación para el personal involucrado en el programa de validación del proceso ETOPS. Dicha política debe establecer claramente que no se permitirá que los ejercicios de validación del proceso ETOPS tengan un impacto adverso en la seguridad de las operaciones reales, especialmente durante períodos de operaciones de contingencia, de emergencia o de gran carga de trabajo en la cabina. Debe enfatizar que durante los períodos de operación de contingencia o de emergencia o de alta carga de trabajo en la cabina, los ejercicios de validación del proceso ETOPS deben cancelarse.  3. El escenario de validación fue de suficiente frecuencia y exposición operacional para validar los sistemas de mantenimiento y de operaciones no validados por otros medios.  4. Se estableció un medio para monitorizar e informar del desempeño con respecto al cumplimiento de las tareas asociadas a los elementos del proceso ETOPS. Se ha definido cualquier cambio recomendado en los elementos de mantenimiento de la aeronavegabilidad y/o los elementos de operaciones que resultara del programa de validación. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ELEMENTOS DE AERONAVEGABILIDAD DEL PROCESO ETOPS  Nota: R: requerido para **I** inicial, **F**, flota nueva para una aprobación existente (se incorpora una nueva combinación de Certificado de Tipo combinación Célula/Motor), **A** Aeronave nueva para una flota ya aprobada. | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 1 | **Aeronavegabilidad inicial** de la combinación célula y motor. | R: **I**/**F**/**A** |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 2  AMC 20-6B  Appendix 8 3 | **Programa de Mantenimiento ETOPS** (incluyendo Pre-Departure Service Check). Programa de monitorizado consumo de aceite, monitorizado continuo de la planta de potencia y programa encendido APU. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 2  AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 4  AMC 20-6B  Appendix 8 2  AMC 20-6B  Appendix 8 3 | **Programa de Fiabilidad ETOPS** (que, de soporte a la fiabilidad de sistemas críticos, APU y planta de potencia) incluyendo sistema de reporte de incidentes ETOPS. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 3 | **Programa de Verificación de mantenimiento** que afecte a Sistemas Críticos. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 4 | **Manual ETOPS**  Suplemento ETOPS o modificación del CAME que soporte todo lo anterior. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA tras chequeo de implantación. | R: **I** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 | **Configuración inicial ETOPS de la aeronave según CMP** y control de su actualización en el sistema de control de configuración ETOPS. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F**/**A** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 | **Control de configuración ETOPS** de las aeronaves. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 5 | **Procedimientos para controlar la competencia del personal ETOPS y su Plan de Formación asociado.** Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I** |  |  |  |
| ELEMENTOS DE OPERACIONES DEL PROCESO ETOPS | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 3  AMC 20-6B  Appendix 7 | **Manual ETOPS**  Suplemento ETOPS o modificación del Manual de operaciones.  Nota:  En la Parte A del Manual de Operaciones, sección 8.5, se presentará la información básica de las aprobaciones (tiempo de desvío, motor-avión, velocidad con un motor inoperativo, áreas ETOPS). La información más extensa relativa a ETOPS podrá aparecer en el Manual ETOPS (M-ETOPS). | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 6 | Cumplimiento del Programa de Operaciones de Vuelo según se define en AMC 20-6B. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 7  AMC 20-6B  Chapter III 5.3  AMC 20-6B  Chapter III 7.1  AMC 20-6B  Appendix 4  AMC 20-6B  Appendix 5  SPA.ETOPS.105 (d)  SPA.ETOPS.110  SPA.ETOPS.115 | **Programas comprobados de planificación y despacho de vuelos** apropiados para ETOPS.  Los procedimientos de planificación y despacho de vuelos incluirán al menos los siguientes puntos:   * MEL * Instalaciones de navegación y comunicaciones * Combustible * Aeródromos alternativos (incluyendo el cálculo de los mínimos) * Replanificación en vuelo y mínima meteorológica posterior al despacho * Retraso en el despacho * Proceso de decisión de desvío * Monitorización en vuelo * Datos de performance de la aeronave   Se tiene en cuenta lo siguiente:   * MEL: Únicamente se operarán aeronaves de acuerdo a la MEL aprobada. * Condiciones meteorológicas: Para predecir las condiciones meteorológicas en ruta y en destino se utilizan sistemas de información meteorológica suficientemente fiables y precisos en el área de operación propuesta. * Combustible: Deberá ser suficiente para cumplir con el escenario crítico. * Planificación de vuelo: Los efectos de viento y temperatura, a la altitud de crucero de un motor inoperativo, se han tenido en cuenta en el cálculo del punto equal-time.   Además de los aeródromos alternativos en ruta ETOPS, la tripulación dispone de información de aeródromos en la ruta que no se prevea que cumplan los requisitos de mínima meteorológica en aeródromos alternativos en ruta ETOPS.   * Comunicaciones: Para las rutas en las que estén disponibles instalaciones de comunicación por voz (tierra o satélite), los requisitos operacionales incluyen al menos un sistema basado en comunicación por voz. * Plan de vuelo operacional: El tipo de operación (ETOPS, incluyendo el tiempo de desvío utilizado para llevar a cabo el plan de vuelo) se indica en el plan de vuelo operacional. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 8  AMC 20-6B  Appendix 4  SPA.ETOPS.105 (d)  SPA.ETOPS.110 | Procedimientos para asegurar la disponibilidad de **información meteorológica y MEL** apropiados para ETOPS. | |  |  |  |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 5  AMC 20-6B  Appendix 6  SPA.ETOPS.105 (b) | **Programas de capacitación y cualificación** (inicial y periódica) establecidos para el personal relacionado con ETOPS, incluida la tripulación de vuelo y todo el resto del personal de operaciones.  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD.  El programa de capacitación y cualificación incluirá al menos los siguientes puntos:   * Introducción a los reglamentos ETOPS * Operación normal * Procedimientos de contención y emergencia * Vuelo en línea ETOPS bajo supervisión * Personal de operaciones vuelo distinto de la tripulación | |  |  |  |
| LIMITACIONES OPERACIONALES | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.4  AMC 20-6B  Appendix 3 1 | **Área de operación**  Los vuelos ETOPS se realizarán dentro de un área donde el tiempo de desvío, en cualquier punto a lo largo de la ruta de vuelo propuesta, a un aeródromo alternativo en ruta ETOPS adecuado está dentro del tiempo de desvío aprobado para el operador (bajo condiciones estándar en aire en calma) a la velocidad de crucero con un motor inoperativo aprobada. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.4  AMC 20-6B  Appendix 3 2 | **Tiempo de desvío aprobado**  Los procedimientos establecidos garantizan que la operación ETOPS solo se planifique en rutas en las que se pueda cumplir el tiempo de desvío aprobado para el operador a un aeródromo alternativo en ruta ETOPS adecuado. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| DEMOSTRACIÓN OPERACIONAL | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.3 | Se ha llevado a cabo un vuelo de validación operacional para demostrar el despacho y los procedimientos normales en vuelo.  Una vez completado con éxito el vuelo de validación, se han modificado los manuales operativos para incluir la aprobación de ETOPS según corresponda. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

* 1. **APROBACIÓN EN SERVICIO ETOPS**

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| PRESOLICITUD | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 6 | **Solicitud aprobación en servicio (Presolicitud)**  Se ha presentado una presolicitud de operaciones ETOPS en servicio a AESA, definiendo la idoneidad del tipo de aprobación requerida (en servicio, etc.) y plazos, y cumpliendo lo establecido en AMC 20-6B Chapter III 6. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ELEMENTOS DE AERONAVEGABILIDAD DEL PROCESO ETOPS  Nota: R: requerido para **I** inicial, **F**, flota nueva para una aprobación existente (se incorpora una nueva combinación de Certificado de Tipo combinación Célula/Motor), **A** Aeronave nueva para una flota ya aprobada. | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 1 | **Aeronavegabilidad inicial** de la combinación célula y motor. | R: **I**/**F**/**A** |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 2  AMC 20-6B  Appendix 8 3 | **Programa de Mantenimiento ETOPS** (incluyendo Pre-Departure Service Check). Programa de monitorizado consumo de aceite, monitorizado continuo de la planta de potencia y programa encendido APU. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 2  AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 4  AMC 20-6B  Appendix 8 2  AMC 20-6B  Appendix 8 3 | **Programa de Fiabilidad ETOPS** (que, de soporte a la fiabilidad de sistemas críticos, APU y planta de potencia) incluyendo sistema de reporte de incidentes ETOPS. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 3 | **Programa de Verificación de mantenimiento** que afecte a Sistemas Críticos. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 4 | **Manual ETOPS**  Suplemento ETOPS o modificación del CAME que soporte todo lo anterior. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA tras chequeo de implantación. | R: **I** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 | **Configuración inicial ETOPS de la aeronave según CMP** y control de su actualización en el sistema de control de configuración ETOPS. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I**/**F**/**A** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 | **Control de configuración ETOPS** de las aeronaves. Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I** |  |  |  |
| AMC 20-6B  Appendix 8 5 | **Procedimientos para controlar la competencia del personal ETOPS y su Plan de Formación asociado.** Informe positivo de Calidad CAMO y confirmación AESA. | R: **I** |  |  |  |
| ELEMENTOS DE OPERACIONES DEL PROCESO ETOPS | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 3  AMC 20-6B  Appendix 7 | **Manual ETOPS**  Suplemento ETOPS o modificación del Manual de operaciones.  Nota:  En la Parte A del Manual de Operaciones, sección 8.5, se presentará la información básica de las aprobaciones (tiempo de desvío, motor-avión, velocidad con un motor inoperativo, áreas ETOPS). La información más extensa relativa a ETOPS podrá aparecer en el Manual ETOPS (M-ETOPS). | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 6 | Cumplimiento del Programa de Operaciones de Vuelo según se define en AMC 20-6B. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 7  AMC 20-6B  Chapter III 5.3  AMC 20-6B  Chapter III 7.1  AMC 20-6B  Appendix 4  AMC 20-6B  Appendix 5  SPA.ETOPS.105 (d)  SPA.ETOPS.110  SPA.ETOPS.115 | **Programas comprobados de planificación y despacho de vuelos** apropiados para ETOPS.  Los procedimientos de planificación y despacho de vuelos incluirán al menos los siguientes puntos:   * MEL * Instalaciones de navegación y comunicaciones * Combustible * Aeródromos alternativos (incluyendo el cálculo de los mínimos) * Replanificación en vuelo y mínima meteorológica posterior al despacho * Retraso en el despacho * Proceso de decisión de desvío * Monitorización en vuelo * Datos de performance de la aeronave   Se tiene en cuenta lo siguiente:   * MEL: Únicamente se operarán aeronaves de acuerdo a la MEL aprobada. * Condiciones meteorológicas: Para predecir las condiciones meteorológicas en ruta y en destino se utilizan sistemas de información meteorológica suficientemente fiables y precisos en el área de operación propuesta. * Combustible: Deberá ser suficiente para cumplir con el escenario crítico. * Planificación de vuelo: Los efectos de viento y temperatura, a la altitud de crucero de un motor inoperativo, se han tenido en cuenta en el cálculo del punto equal-time.   Además de los aeródromos alternativos en ruta ETOPS, la tripulación dispone de información de aeródromos en la ruta que no se prevea que cumplan los requisitos de mínima meteorológica en aeródromos alternativos en ruta ETOPS.   * Comunicaciones: Para las rutas en las que estén disponibles instalaciones de comunicación por voz (tierra o satélite), los requisitos operacionales incluyen al menos un sistema basado en comunicación por voz. * Plan de vuelo operacional: El tipo de operación (ETOPS, incluyendo el tiempo de desvío utilizado para llevar a cabo el plan de vuelo) se indica en el plan de vuelo operacional. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 8  AMC 20-6B  Appendix 4  SPA.ETOPS.105 (d)  SPA.ETOPS.110 | Procedimientos para asegurar la disponibilidad de **información meteorológica y MEL** apropiados para ETOPS. | |  |  |  |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.1 B 5  AMC 20-6B  Appendix 6  SPA.ETOPS.105 (b) | **Programas de capacitación y cualificación** (inicial y periódica) establecidos para el personal relacionado con ETOPS, incluida la tripulación de vuelo y todo el resto del personal de operaciones.  Cuando estén disponibles, se han tenido en cuenta los OSD.  El programa de capacitación y cualificación incluirá al menos los siguientes puntos:   * Introducción a los reglamentos ETOPS * Operación normal * Procedimientos de contención y emergencia * Vuelo en línea ETOPS bajo supervisión * Personal de operaciones vuelo distinto de la tripulación | |  |  |  |
| LIMITACIONES OPERACIONALES | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.4  AMC 20-6B  Appendix 3 1 | **Área de operación**  Los vuelos ETOPS se realizarán dentro de un área donde el tiempo de desvío, en cualquier punto a lo largo de la ruta de vuelo propuesta, a un aeródromo alternativo en ruta ETOPS adecuado está dentro del tiempo de desvío aprobado para el operador (bajo condiciones estándar en aire en calma) a la velocidad de crucero con un motor inoperativo aprobada. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.4  AMC 20-6B  Appendix 3 2 | **Tiempo de desvío aprobado**  Los procedimientos establecidos garantizan que la operación ETOPS solo se planifique en rutas en las que se pueda cumplir el tiempo de desvío aprobado para el operador a un aeródromo alternativo en ruta ETOPS adecuado. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| DEMOSTRACIÓN OPERACIONAL | | | | | |
| AMC 20-6B  Chapter III 5.3 | Se ha llevado a cabo un vuelo de validación operacional para demostrar el despacho y los procedimientos normales en vuelo.  Una vez completado con éxito el vuelo de validación, se han modificado los manuales operativos para incluir la aprobación de ETOPS según corresponda. | |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 41.** **MERCANCÍAS PELIGROSAS** ***APROBACIÓN SPA AEG***

1. **MERCANCÍAS PELIGROSAS SOLICITADAS PARA SU TRANSPORTE POR EL OPERADOR.**

Deberán de marcarse, en este epígrafe, todas las clases de MMPP que el operador solicita transportar.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | 1.5 | 2.3 | 4.3 | 6.2 |
| 1.2 | 1.6 | 3 | 5.1 | 7 |
| 1.3 | 2.1 | 4.1 | 5.2 | 8 |
| 1.4 | 2.2 | 4.2 | 6.1 | 9 |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de que el requisito pida un dato numérico, reflejarlo en la columna Valor. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.DG.105(a)  ORO.GEN.110(j)  II.TT. OACI Parte 1, Capítulo 4 | Se ha establecido un programa de entrenamiento conforme a las II.TT. de OACI para todo el personal involucrado, que están en consonancia con las responsabilidades de cada uno y el cual ha sido impartido. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.DG.105(a) (a) | Los programas de entrenamiento indican cómo serán impartidos. Para cursos de entrenamiento formales se incluyen: los objetivos de curso, los syllabus y ejemplos de exámenes escritos. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.DG.105(a) (b) | Se ha establecido el requerimiento de que los instructores tengan conocimientos de técnicas de formación y de transporte de mercancías peligrosas por aire en el campo que les ocupa. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.DG.105(a) (c) | El entrenamiento destinado a proporcionar información y orientación generales se realiza por un medio adecuado (folletos, prospectos, circulares, presentaciones de diapositivas, vídeos, entrenamiento basado en ordenador (CBT), etc.) y se lleva a cabo en el lugar de trabajo o fuera de él. Este entrenamiento incluye un examen escrito, oral o a través de ordenador que abarca todas las áreas del programa y que demuestra que se ha adquirido un nivel mínimo de conocimientos. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.DG.105(a) (d) | El entrenamiento destinado a dar una apreciación profunda y detallada de todo el tema o de aspectos particulares del mismo se realiza mediante cursos de entrenamiento formales, que incluyen un examen escrito, cuya superación da lugar a la expedición de la prueba de calificación. La persona que recibe la formación adquiere conocimientos suficientes para poder aplicar las normas detalladas de las Instrucciones Técnicas. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.DG.105(a) (e) | El entrenamiento en procedimientos de emergencias incluye como mínimo:   1. para personal distinto de tripulantes: 2. Manejo de paquetes dañados o con fugas; y 3. Otras medidas en caso de emergencia en tierra que se derivan de mercancías peligrosas; 4. para tripulantes de vuelo: 5. Medidas en caso de emergencias en vuelo que se produzcan en el compartimento de pasajeros o en los compartimentos de carga; y 6. La notificación a los ATS en caso de una emergencia en vuelo; 7. para tripulantes distintos de tripulantes de vuelo: 8. Manejo de incidentes derivados de las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros; o   Manejo de paquetes dañados o con fugas en vuelo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.DG.105(a) (f) | El entrenamiento se realiza a intervalos no mayores a 2 años.  Si el entrenamiento recurrente se realiza dentro de los últimos 3 meses del periodo de validez, el nuevo periodo de validez es contado desde la fecha de caducidad original. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.DG.105(b)  AMC1 SPA.GEN.105  II.TT. OACI Parte 7  AMC1 SPA.DG.110(b) | Se han establecido en el Manual de Operaciones / Manual de procedimientos, procedimientos operativos de acuerdo a lo establecido en las II.TT. de OACI, para garantizar el manejo seguro de las mercancías peligrosas en todas las etapas del transporte aéreo, incluidas la información e instrucciones acerca de:  1) la política del operador en relación con el transporte de mercancías peligrosas;  2) procedimientos generales para el transporte de mercancías peligrosas, incluyendo los requisitos de aceptación, manejo, carga, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;  3) las acciones que deban realizarse en caso de un accidente o incidente aeronáutico cuando se transportan mercancías peligrosas;  4) la respuesta ante situaciones de emergencia que impliquen a las mercancías peligrosas; tanto en tierra como en vuelo.  5) la eliminación de cualquier posible contaminación;  6) los deberes de todo el personal implicado, y con funciones de especial relevancia en relación con los servicios de escala y la manipulación de la aeronave;  7) inspección de posibles daños, fugas o contaminación;  8) notificación de incidentes y accidentes imputables a mercancías peligrosas. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.DG.105(b)  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.7 | Se ha establecido que si ocurre una emergencia en vuelo, el piloto al mando deberá, tan pronto como la situación lo permita, informar a la unidad ATS apropiada de las mercancías peligrosas transportadas como carga a bordo de la aeronave, como se especifica en las II.TT. de OACI. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.DG.110(a)  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.1  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.9  AMC1 SPA.DG.110(a) | Se ha establecido que, de acuerdo a las II.TT. de OACI, se da información por escrito al piloto al mando:  (1) sobre las mercancías peligrosas transportadas en la aeronave;  (2) para hacer uso y responder a emergencias en vuelo; |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.DG.110(c) | Se han desarrollado los correspondientes formularios, listas de verificación y documentación necesaria para el transporte de DG de acuerdo a la solicitud realizada por el operador. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.DG.110(d) | Se ha establecido que para aquellos envíos que requieran de documento de transporte de mercancías peligrosas en formato escrito, una copia del documento se conserve en tierra, en un lugar accesible durante un período razonable hasta que las mercancías hayan llegado a su destino final. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.DG.110(e)  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.1 | Se ha establecido que una copia de la información entregada al piloto al mando se conserve en tierra y se documenta a su vez que la misma información que se requiere proporcionar al piloto al mando se proporciona al personal encargado del control operacional de la aeronave hasta el momento posterior al vuelo al que se refiere la información; |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.DG.110(f) | Se conserva la lista de verificación para la aceptación, el documento de transporte y la información para el piloto al mando/comandante durante al menos 3 meses posteriores a la conclusión del vuelo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.DG.110(g) | Se conservan los registros de formación de todo el personal durante al menos 3 años. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| CAT.GEN.MPA.200  AMC1 CAT.GEN.MPA.200(e)  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.2  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.4, 4.5 y 4.6  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.8 | 1. Se han desarrollado procedimientos para asegurar que se han tomado todas las medidas razonables para evitar que se transporten mercancías peligrosas de forma inadvertida. 2. Se ha establecido proveer a todo el personal con la información necesaria para llevar a cabo el ejercicio de sus funciones, según se requieren en las II.TT. de OACI. 3. Se han desarrollado procesos para notificar sin demora cualquier suceso imputable a mercancías peligrosas según lo estipulado en las II.TT. de OACI.   Se ha establecido que en los puntos de aceptación de la carga se proporcionan avisos con información sobre el transporte de MMPP según lo exigido en las II.TT. de OACI. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.GEN.110(c)  AMC3 ORO.MLR.100 A 2.3 | Se han introducido en el Manual de Operaciones los nuevos procedimientos de control operacional para la realización de operaciones de transporte de mercancías peligrosas. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 ORO.GEN.200(a)(3) (e) | El operador ha implementado las acciones derivadas del proceso de gestión del cambio para gestionar adecuadamente el riesgo asociado a esta nueva operación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 ORO.MLR.100 B.1.1.(m) | Se han descrito en el Manual de Operaciones todas las limitaciones de los sistemas de la aeronave implicados el transporte de mercancías peligrosas en las bodegas y compartimentos de carga. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 7  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 2.4  II.TT. OACI Parte 7, Capítulo 4.1 | Para las aprobaciones específicas de operadores de helicópteros se han tenido en cuenta y se han desarrollado procesos concretos para este tipo de aeronaves, según lo dispuesto en las II.TT. de OACI Parte 7, Capitulo 7 además de:   * Cuando se preparen mercancías peligrosas para transporte exterior abierto (p.ej., suspendidas desde helicópteros o en dispositivos de transporte externos abiertos), se considera el tipo de embalaje utilizado y la protección de dichos embalajes, cuando sea necesario, contra los efectos del flujo del aire y las condiciones meteorológicas (p.ej, daños por lluvia o nieve). * Se tienen en cuenta la posibilidad de carga en cabina para operaciones en aeronave de carga con la aprobación del Estado del explotador. * Se tiene en consideración que, con la aprobación del Estado del explotador, la información proporcionada al piloto al mando puede abreviarse o proporcionarse por otros medios (p.ej., por comunicación por radio, como parte de la documentación para el vuelo, es decir, en el libro de a bordo o el plan operacional de vuelo) cuando las circunstancias hacen que sea imposible producir información escrita o impresa o en un formulario específico. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 42.** **NVIS** ***APROBACIÓN SPA AEH***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADOS** | **COMENTARIOS AESA** |
| SPA.NVIS.110 | Se declara el siguiente equipamiento embarcado para las operaciones NVIS solicitadas:   * Equipamiento NVIS con suplemento al manual de vuelo del helicóptero. * Radio altímetro, con alertas auditivas por debajo de una altura predeterminada y alertas auditivas y visuales a una altura seleccionable por el piloto. * Iluminación compatible con el sistema de visión nocturna de imágenes (NVIS). * Equipos NVIS adicionales:   + Una fuente de alimentación de reserva o secundaria para NVG   + Un casco con el accesorio NVG |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Nota: si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el helicóptero.*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.NVIS.100 | **Requisitos de certificación**   * Se dispone de AOC en vigor y se opera en CAT. * Existe una correcta integración de los equipos NVIS. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.NVIS.140  AMC1 SPA.NVIS.140  GM1 SPA.NVIS.140 | **Manual de operaciones**  Se ha incluido en el manual de operaciones las particularidades de la operación NVIS, diferenciándose de los procedimientos de las operaciones CAT o actividades subyacentes (HEMS o HHO) sin aprobación NVIS; o bien, se han incluido, en cada sección afectada del cuerpo del MO.  En concreto, se han desarrollado los siguientes requisitos:   * Equipo transportado y sus limitaciones, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (a); * MEL, completada con el equipo especificado NVIS, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (b); * Análisis, mitigación y gestión de riesgos, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (c); * Procedimientos antes y después del vuelo y documentación, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (d); * Procedimientos normales, anormales y de emergencia, conforme a SPA.NVIS.140(a); * Selección y composición de la tripulación, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (e); * Procedimientos de coordinación de la tripulación, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (f), incluidos: * Briefing previo al vuelo; * Procedimientos cuando un miembro de la tripulación usa NVG y/o procedimientos cuando dos o más miembros de la tripulación usan NVG; * Procedimientos para la transición hacia y desde el vuelo NVIS; * Uso del radioaltímetro en un vuelo NVIS; y * Entrada en condiciones meteorológicas inadvertidas por instrumentos (IMC) y procedimientos de recuperación del helicóptero, incluidos los procedimientos de recuperación de actitud inusual; * Entrenamiento de tripulaciones (FC y TC-NVIS), conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (g); * Procedimientos en vuelo para evaluar la visibilidad, para garantizar que las operaciones no se realicen por debajo de los mínimos estipulados para operaciones VFR nocturnas sin asistencia, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (h); * Mínimos meteorológicos, teniendo en cuenta la actividad subyacente (CAT, HEMS o HHO), conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (i); y * Las alturas mínimas de transición hacia/desde un vuelo NVIS, conforme a AMC1 SPA.NVIS.140 (j). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.NVIS.130(e)  GM1 SPA.NVIS.130(e)  GM2 SPA.NVIS.130(e) | **Composición de la tripulación de vuelo y de la tripulación técnica NVIS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos, siendo la tripulación de vuelo mínima la mayor de lo especificado, para:   * La tripulación mínima conforme al manual de vuelo; o * La actividad subyacente (operaciones CAT, HEMS o HHO), o   - La aprobación operacional para las operaciones NVIS, como pudiera ser para los casos específicos de:   * Operaciones CAT nocturnas, con operación NVIS limitada a la fase de ruta, para la que puede ser aprobada una operación con un solo piloto. * Operaciones HEMS nocturnas a/desde un lugar de operaciones HEMS, para la que se requerirá como mínimo, un piloto y un TC-NVIS, este último cualificado como TC-HEMS. * Operaciones HHO nocturnas a lugares no preparados, para la que se requerirá, como mínimo, un piloto y un TC-NVIS, este último cualificado como un TC-HHO.   La tripulación mínima forma parte de la aprobación operacional, conforme a SPA.NVIS.130(e)(3) y su material guía GM2 SPA.NVIS.130(e). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.NVIS.130 (a)(b)(c)(f)  AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), (a) y (b)  AMC1 SPA.NVIS.130(f) | **Requisitos de formación y experiencia previa para la tripulación de vuelo**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Experiencia mínima previa para el comandante NVIS: * 20 h. PIC en operaciones VFR nocturnas en helicóptero, * Entrenamiento operativo completado, conforme los procedimientos NVIS del manual o suplemento NVIS. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.TC.105  GM1 ORO.TC.105  SPA.NVIS.130 (f)  AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), (c)  GM1 SPA.NVIS.130(f) | **Requisitos de formación y experiencia previa para la tripulación técnica NVIS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Tripulantes técnicos NVIS no autónomos ni que trabajen a tiempo parcial, * Edad mínima de 18 años * Estado físico y mental apto para las funciones y responsabilidades asignables (mediante un certificado de aptitud médica o equivalente) * Ha completado los requisitos de entrenamiento y verificado sus competencias, de conformidad con los procedimientos especificados en el manual de operaciones o suplemento NVIS. * Tripulantes técnicos NVIS autónomos o a tiempo parcial, * Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos anteriores y la subparte TC * Se ha determinado el número total de tipos y variantes en los que haya operado * Se han aplicado las limitaciones y requisitos de tiempo de vuelo, actividad y descanso. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.NVIS.130 (d) | **Requisitos de experiencia reciente para tripulación de vuelo y tripulación técnica NVIS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Experiencia reciente: * Haber completado tres vuelos NVIS en los últimos 90 días. * Pudiendo ser sustituido, el requisito anterior, por un entrenamiento y una verificación en un helicóptero o FFS aprobado. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.NVIS.120 | **Determinación de los mínimos de operación NVIS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Las operaciones no se llevarán a cabo por debajo de los mínimos meteorológicos de VFR para el tipo de operaciones nocturnas que se desarrollen (CAT, incluido SERA.5001, HEMS o HHO). * Se ha establecido una altura mínima de transición. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.NVIS.130  AMC1 SPA.NVIS.130(e)  SPA.NVIS.140  AMC1 SPA.NVIS.140 (d)(f)(h)  GM1 SPA.NVIS.140 | **Procedimientos operativos NVIS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Los procedimientos normales se han modificado para incluir: * Tareas del tripulante NVIS durante la operación en tierra * Tareas del tripulante NVIS durante la operación en vuelo * Procedimientos cuando un miembro de la tripulación usa NVG y/o procedimientos cuando dos o más miembros de la tripulación usan NVG * Procedimientos para la transición hacia y desde el vuelo NVIS * Uso del Radioaltímetro en un vuelo NVIS * Briefing previo al vuelo * Procedimientos pre-vuelo y post-vuelo. * Los procedimientos anormales y de emergencia se han modificado para incluir: * Los procedimientos que deben seguirse en caso de entrada inadvertida en condiciones IMC, incluidos los procedimientos de recuperación. * Procedimientos de recuperación del helicóptero de una actitud inusual. * Procedimientos en vuelo para evaluar la visibilidad, para garantizar que las operaciones no se realicen por debajo de los mínimos estipulados para operaciones VFR nocturnas sin asistencia * Tareas del tripulante NVIS durante la operación en tierra * Tareas del tripulante NVIS durante la operación en vuelo |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.NVIS.140, (f)(1)  GM4 SPA.NVIS.130(f) | **Información y Lista de Verificación**  Existe información y listas de verificación previas al vuelo (pre-flight briefing/checklist), conforme a GM4 SPA.NVIS.130(f). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.NVIS.130(f)  AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), (a) y (b)  AMC1 SPA.NVIS.130(f)  GM1 SPA.NVIS.130(f)  GM2 SPA.NVIS.130(f)  GM3 SPA.NVIS.130(f) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación de vuelo en operaciones NVIS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Curso inicial NVIS para tripulaciones de vuelo:  En el manual de operaciones se ha incluido un programa de entrenamiento y verificación inicial NVIS para las tripulaciones de vuelo, que incluye:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones NVIS 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación NVIS, 3. Entrenamiento en vuelo en helicóptero/FFS 4. Verificación de competencia (nocturna) del operador en helicóptero/FFS 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos NVIS, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo NVIS incluye, al menos, todos los ítems del AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), apartado (a).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo NVIS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), apartado (b)(1).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo NVIS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), apartado (b)(2).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso inicial, así como el uso del simulador, si aplica.  Curso recurrente/periódico NVIS para tripulaciones de vuelo:  En el manual de operaciones se ha incluido un programa de entrenamiento y verificación recurrente/periódico NVIS para las tripulaciones de vuelo, que incluye:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones NVIS 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación NVIS 3. Entrenamiento en vuelo en helicóptero/FSTD 4. Verificación de competencia del operador en helicóptero/FSTD 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos específicos NVIS, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo NVIS incluye, al menos, todos los ítems del AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), apartado (a).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo NVIS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), apartado (b)(1).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo NVIS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), apartado (b)(2).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso recurrente/periódico, así como el uso del simulador, si aplica.  Las verificaciones de SPA.NVIS.130(f) pueden combinarse con las requeridas para la actividad subyacente (CAT, HEMS o HHO), conforme a AMC1 SPA.NVIS.130(f). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.TC.110  AMC1 ORO.TC.110  ORO.TC.115  AMC1 ORO.TC.115  ORO.TC.120  ORO.TC.125  AMC1 ORO.TC.120&.125  AMC2 ORO.TC.120&.125  ORO.TC.130  ORO.TC.135  AMC1 ORO.TC.135  ORO.TC.140  AMC1 ORO.TC.140  SPA.NVIS.130 (f)  AMC1 SPA.NVIS.130 (f)  AMC1 SPA.NVIS.130(f)(1), (c)  GM1 SPA.NVIS.130(f)  GM2 SPA.NVIS.130(f)  GM3 SPA.NVIS.130(f) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación técnica NVIS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Se dispone de la aprobación del curso y se han desarrollado los siguientes programas de formación:   * Curso Inicial, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.115 y AMC1 ORO.TC.115 * Curso de conversión, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.120, AMC1 ORO.TC.125&.125 y AMC2 ORO.TC.120&.125 * Curso de diferencias y familiarización, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.125 * Vuelos de familiarización, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.130 * Entrenamiento recurrente/periódico, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.135 y AMC1.ORO.TC.135 * Entrenamiento de refresco, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.140 y AMC1.ORO.TC.140 * Curso inicial NVIS, que incluya, tanto en tierra como en vuelo, al menos, lo indicado en AMC1.SPA.NVIS.130(f)(1), letra (c), así como verificaciones de competencia del operador y verificación en línea de conformidad con SPA.NVIS.130 (f)(2)(ii) * Curso recurrente/periódico NVIS, que incluya, tanto en tierra como en vuelo, al menos, lo indicado en AMC1.SPA.NVIS.130(f)(1), letra (c), así como verificaciones de competencia del operador y verificación en línea de conformidad con SPA.NVIS.130 (f)(2)(ii)   Las verificaciones de SPA.NVIS.130(f) pueden combinarse con las requeridas para la actividad subyacente (CAT, HEMS o HHO), conforme a AMC1 SPA.NVIS.130(f). |  |  |  |

**ANEXO V** **PARTE 43.** **HHO** ***APROBACIÓN SPA AEI***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO MARCA/TIPO/VARIANTE/ESTO** | **ITEM MEL ASOCIADOS** | **COMENTARIOS AESA** |
| SPA.HHO.110  AMC1 SPA.HHO.110(a)  SPA.HHO.115 | Se declara el siguiente equipamiento embarcado para las operaciones HHO solicitadas:   * La instalación del equipamiento HHO con suplemento al manual de vuelo del helicóptero, distinto de un sistema PCDS (personnel-carraying device system), incluyendo el equipo de radio, deben de disponer de una aprobación de aeronavegabilidad apropiada, en caso contrario, ha de poder ser elegibles tras una evaluación de riesgos y el cumplimiento de los requisitos de AMC1 SPA.HHO.110(a). * Equipo de radio capaz de sostener comunicaciones bidireccionales con la organización para la que se lleva a cabo la operación HHO. * A ser posible un medio de comunicación con el personal de tierra en el lugar de HHO, en los casos de: * Operaciones diurnas y nocturnas mar adentro (offshore), y * Operaciones en tierra nocturnas, excepto para HHO en una zona de operación del servicio de emergencia médica con helicóptero (HEMS). |  |  |  |

*Nota: si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el helicóptero.*

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.HHO.100 | **Requisitos de certificación**  Se dispone de AOC en vigor y se opera en CAT. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.125  SPA.HHO.140  AMC1 SPA.HHO.140 | **Manual de operaciones**  Se han incluido en el manual de operaciones las particularidades de la operación HHO, diferenciándose de los procedimientos de las operaciones CAT sin aprobación HHO; o bien, se han incluido, en cada sección afectada del cuerpo del MO.  En concreto, se han desarrollado los siguientes requisitos:   * Los criterios de performance, conforme a AMC1 SPA.HHO.140 (a); * Si procede, las condiciones en las que se puede realizar la transferencia de HHO en alta mar, incluidas las limitaciones pertinentes en cuanto al movimiento de la embarcación y la velocidad del viento, conforme a AMC1 SPA.HHO.140 (b) * Las limitaciones meteorológicas para las operaciones HHO, conforme a AMC1 SPA.HHO.140 (c); * Los criterios para determinar el tamaño mínimo del lugar de operación HHO, según la tarea, conforme a AMC1 SPA.HHO.140 (d); * Los procedimientos para determinar la tripulación mínima, conforme a AMC1 SPA.HHO.140 (e); y * El método mediante el cual los miembros de la tripulación registran los ciclos de grúa, conforme a AMC1 SPA.HHO.140 (f) * Procedimientos normales, anormales y de emergencia, conforme a SPA.HHO.140 (a) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.130(e)  AMC1 SPA.HHO.130(e) | **Composición de la tripulación de vuelo y de la tripulación técnica HHO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos de los cuales depende la tripulación de vuelo mínima:   * Tipo de helicóptero y reparto de tareas, como mínimo * Un piloto y un TC-HHO, o * Dos pilotos HHO y un TC-HHO: cuando el tipo de helicóptero requiera que se lleve un segundo piloto debido a:  1. visibilidad en la cabina de mando; 2. características de manejo; o 3. falta de sistemas automáticos de control de vuelo.  * Condiciones meteorológicas * Un piloto y un TC-HHO, o * Dos pilotos HHO y un TC-HHO: cuando haya condiciones climáticas adversas en el sitio HHO, es decir, turbulencia, movimiento de embarcaciones, visibilidad; o   cuando las condiciones meteorológicas estén por debajo de los mínimos VFR en el buque o estructura mar adentro  Y, adicionalmente, para operaciones en alta mar:   * El entorno del sitio HHO * Estado del mar * Movimiento de la embarcación   Se ha verificado que la tripulación mínima, en ningún caso, conforme a SPA.HHO.130(e)(3), no sea inferior a un piloto y un TC-HHO. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.130 (a)(b)(c)(f)  AMC1 SPA.HHO.130(b)(2)(ii)  AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), (a) y (b) | **Requisitos de formación y experiencia previa para la tripulación de vuelo**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Experiencia mínima previa para el comandante HHO, para operaciones en alta mar: * 1000 h. de PIC en helicóptero, o   1000 h. de copiloto en HHO, de las cuales, 200 h. de PICUS, y   * 50 ciclos de grúa llevados a cabo en alta mar, de los que 20 ciclos deberán haber sido en condiciones nocturnas, si se llevan a cabo operaciones nocturnas, significando un ciclo de grúa el izado y arriado del gancho de la grúa. * Experiencia mínima previa para el comandante HHO, en operaciones en tierra: * 500 h. de PIC, o   500 h de copiloto HHO, de las cuales, 100 de PICUS, y   * 200 h de experiencia operativa en helicópteros en entorno operativo similar al previsto de operación, y * 50 ciclos de grúa, de los cuales, 20 ciclos deberán haber sido de noche si se llevan a cabo operaciones nocturnas. * Entrenamiento operativo y experiencia: haber completado el entrenamiento conforme los procedimientos HHO del manual o suplemento HHO y tener la experiencia adecuada en el papel y entorno bajo el que se desarrolla la operación HHO. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.TC.105  GM1 ORO.TC.105  SPA.HHO.130 (c)(f)  AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), (c) | **Requisitos de formación y experiencia previa para la tripulación técnica HHO.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Tripulantes técnicos HHO no autónomos ni que trabajen a tiempo parcial, * Edad mínima de 18 años * Estado físico y mental apto para las funciones y responsabilidades asignables (mediante un certificado de aptitud médica o equivalente) * Ha completado los requisitos de entrenamiento y verificado sus competencias, de conformidad con los procedimientos especificados en el manual de operaciones o suplemento HHO. * Tripulantes técnicos HHO autónomos o a tiempo parcial, * Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos anteriores y la subparte TC * Se ha determinado el número total de tipos y variantes en los que haya operado * Se han aplicado las limitaciones y requisitos de tiempo de vuelo, actividad y descanso. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.130 (d) | **Requisitos de experiencia reciente para tripulación de vuelo y tripulación técnica HHO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Experiencia reciente, haber completado en los últimos 90 días: * Para operaciones diurnas, cualquier combinación de 3 ciclos de grúa, diurno o nocturno, cada uno de los cuales debe incluir una transición hasta y desde el vuelo estacionario; * Para operaciones nocturnas, 3 ciclos de grúa nocturno, cada uno de los cuales debe incluir una transición hasta y desde el vuelo estacionario. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.125 | **Requisitos de performance en las operaciones HHO**  Se ha incluido en el manual de operaciones el siguiente requisito:   * Excepto para HHO en un lugar de operaciones HEMS, HHO será capaz de sostener un fallo de motor crítico con los restantes motores ajustados a la potencia apropiada sin poner en peligro la seguridad de las personas/carga suspendida, terceras partes o propiedad. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.100(b)(1) | **Procedimiento de masa y centrado asociado a la operación HHO**  Se ha modificado en el manual de operaciones la hoja de carga para contemplar, al menos, los siguientes requisitos:   * La configuración de equipación HHO, * Margen para el peso del paciente * Margen para el supuesto de operar sin tripulante HHO. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.130(f)  AMC1 SPA.HHO.130(f)(1)  SPA.HHO.140 (a) | **Procedimientos operativos HHO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Los procedimientos normales se han modificado para incluir: * Tareas del tripulante HHO durante la operación en tierra * Tareas del tripulante HHO durante la operación en vuelo * Procedimientos normales de grúa de día y de noche cuando se requiera * Procedimientos para la transición hacia y desde el sitio HHO * Uso, ajuste y manejo de la grúa * Operación de las intercomunicaciones y el equipo de radio * Técnicas de manejo del pasajero HHO * Los procedimientos anormales y de emergencia se han modificado para incluir: * Tareas del tripulante HHO durante la operación en tierra * Tareas del tripulante HHO durante la operación en vuelo * Procedimientos de emergencia de grúa de día y de noche, según se requiera |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.135 | **Información al pasajero HHO (Briefings)**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * La información se facilita antes de cualquier vuelo, o serie de vuelos HHO, * Los pasajeros HHO reciben la información pertinente, y * Se indican los peligros de la descarga de electricidad estática, así como * Cualquier otra consideración respecto al HHO. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HHO.130(f)  AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), (a) y (b) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación de vuelo en operaciones HHO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Curso inicial HHO para tripulaciones de vuelo:  Se ha verificado que en el manual de operaciones se ha incluido un programa de entrenamiento y verificación inicial HHO para las tripulaciones de vuelo, que incluya:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones HHO 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación HHO, 3. Entrenamiento en vuelo en helicóptero/FSTD 4. Verificación de competencia del operador en helicóptero/FSTD 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos HHO, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo HHO incluye, al menos, todos los ítems del AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), apartado (a).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo HHO incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), apartado (b)(1).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo HHO incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), apartado (b)(2).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso inicial, así como el uso del simulador, si aplica.  Curso recurrente/periódico HHO para tripulaciones de vuelo:  Se ha incluido en el manual de operaciones un programa de entrenamiento y verificación recurrente/periódico HHO para las tripulaciones de vuelo, que incluya:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones HHO 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación HHO 3. Entrenamiento en vuelo en helicóptero/FSTD 4. Verificación de competencia del operador en helicóptero/FSTD 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos específicos HHO, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo HHO incluye, al menos, todos los ítems del AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), apartado (a).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo HHO incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), apartado (b)(1).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo HHO incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), apartado (b)(2).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso recurrente/periódico, así como el uso del simulador, si aplica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.TC.110  AMC1 ORO.TC.110  ORO.TC.115  AMC1 ORO.TC.115  ORO.TC.120  ORO.TC.125  AMC1 ORO.TC.120&.125  AMC2 ORO.TC.120&.125  ORO.TC.130  ORO.TC.135  AMC1 ORO.TC.135  ORO.TC.140  AMC1 ORO.TC.140  SPA.HHO.130 (f)  AMC1 SPA.HHO.130 (f)  AMC1 SPA.HHO.130(f)(1), (c) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación técnica HHO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Se dispone de la aprobación del curso y se han desarrollado los siguientes programas de formación:   * Curso Inicial, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.115 y AMC1 ORO.TC.115 * Curso de conversión, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.120, AMC1 ORO.TC.125&.125 y AMC2 ORO.TC.120&.125 * Curso de diferencias y familiarización, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.125 * Vuelos de familiarización, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.130 * Entrenamiento recurrente/periódico, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.135 y AMC1.ORO.TC.135 * Entrenamiento de refresco, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.140 y AMC1.ORO.TC.140 * Curso inicial HHO, que incluya, tanto en tierra como en vuelo, al menos, lo indicado en AMC1.SPA.HHO.130(f)(1), letra (c), así como verificaciones de competencia del operador de conformidad con SPA.HHO.130(f)(2)(ii)   Curso recurrente/periódico HHO, que incluye, tanto en tierra como en vuelo, al menos, lo indicado en AMC1.SPA.HHO.130(f)(1), letra (c), así como verificaciones de competencia del operador de conformidad con SPA.HHO.130(f)(2)(ii). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 44.** **HEMS** ***APROBACIÓN SPA AEJ***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADOS** | **COMENTARIOS AESA** |
| SPA.HEMS.110  SPA.HEMS.115  SPA.HEMS.125 (b)(3) | Se declara el siguiente equipamiento embarcado para las operaciones HEMS solicitadas:   * Equipamiento médico instalado con suplemento al manual de vuelo del helicóptero. * Equipos de comunicaciones capaces de sostener comunicaciones bidireccionales con la organización y/o personal de emergencias. * UMS, cuando se pretendan realizar, en un lugar de operaciones HEMS, despegues o aterrizajes en PC2 sin capacidad de aterrizaje forzoso seguro garantizado, mostrando conformidad con CAT.POL.H.305 b)2) y b)3). |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Nota: si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el helicóptero.*

Marcar en la siguiente tabla la limitación en la operación a realizar por la aeronave de acuerdo al equipamiento embarcado respecto a la operación HEMS.

Esta limitación será introducida por el Operador en el MOB Capítulo 1 y adicionalmente, donde sea aplicable, será incluida en el AOC o formato de Aprobación Especial por AESA, de acuerdo a lo indicado en la columna “DOCUMENTO”:

|  | **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN** | **REQUISITOS** | **DOCUMENTO** |
| --- | --- | --- | --- |
| 17 | No se volará hacia/desde un lugar de operaciones HEMS situado en un entorno hostil. | SPA.HEMS.125(b)(3) | MOB1 |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.HEMS.100 | **Requisitos de certificación**  Se dispone de AOC en vigor. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.120  SPA.HEMS.125  SPA.HEMS.130  SPA.HEMS.135 HEMS  SPA.HEMS.140  AMC1 SPA.HEMS.140  SPA.HEMS.145 HEMS  SPA.HEMS.150  SPA.HEMS.155 | **Manual de operaciones**  Se ha incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Mínimos operacionales HEMS, conforme a SPA.HEMS.120 * Altitud de seguridad para el área sobrevolada, conforme a AMC1 SPA.HEMS.140 (g) * Rutas recomendadas para vuelos regulares a los sitios inspeccionados, incluida la altitud mínima de vuelo, conforme a AMC1 SPA.HEMS.140 (g) * Combustible de reserva final, conforme a AMC1 SPA.HEMS.140 (c) y SPA.HEMS.150 * Niveles de los equipos y criterios de despacho, conforme a SPA.HEMS.140 (a) * Requisitos de performance, conforme a SPA.HEMS.125 * Criterios para seleccionar las bases y los lugares de operación HEMS, conforme a SPA.HEMS.145, SPA.HEMS.155 (c) y (d), SPA.HEMS.125 (b)(4) y AMC1 SPA.HEMS.125 (b)(4) * Zonas geográficas definidas en el manual de operaciones, en el caso de que se vuele de noche con un piloto más un TC-HEMS, conforme a GM1 SPA.HEMS.130(e)(2)(ii) * Selección y composición de las tripulaciones (FC y TC-HEMS), conforme a SPA.HEMS.140 (a) * Entrenamiento de tripulaciones (FC y TC-HEMS), conforme a SPA.HEMS.130 (f)(1) * Procedimientos normales, anormales y de emergencia, conforme a SPA.HEMS.140 (a) * Información (Briefing) al personal (pasajero médico, personal de emergencia en tierra y paciente), conforme a SPA.HEMS.135 * Orientación para la selección del lugar de operaciones HEMS, en caso de un vuelo a un lugar no inspeccionado, conforme a SPA.HEMS.140 (f) * Procedimientos de despegue y aterrizaje en sitios de operación HEMS no inspeccionados previamente, conforme a AMC1 SPA.HEMS.140 (c) * Procedimientos a seguir en caso de entrada involuntaria en la nube, conforme a AMC1 SPA.HEMS.140 (h) * Uso de equipos portátiles a bordo, conforme a AMC1 SPA.HEMS.140 (a) * Reabastecimiento de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros, conforme a SPA.HEMS.155 * Riesgos asociados a la operación, HEMS, conforme a AMC1 SPA.HEMS.140 (a) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.130 (e)  GM1 SPA.HEMS.130(e)(2)(ii)  AMC1 SPA.HEMS.130(e)(2)(ii)(B) | **Composición de la tripulación de vuelo y de la tripulación técnica HEMS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos, dependiendo del tipo de vuelo a operar:   * Vuelo diurno:  1. Caso general:   · Un Piloto HEMS + Un Tripulante HEMS   1. Casos particulares: 2. Transporte de suministros médicos adicionales al lugar HEMS, tras llegar al lugar HEMS:   · Un Piloto HEMS   1. Cuando la camilla impida transportar al Tripulante HEMS en el asiento delantero, tras llegar al lugar HEMS:   · Un Piloto HEMS   1. Cuando el pasajero médico requiere al Tripulante HEMS durante el vuelo:   · Un Piloto HEMS   1. En cualquier caso, el operador podrá aumentar este número mínimo de tripulantes para vuelos diurnos a:   · Dos pilotos HEMS   * Vuelo nocturno  1. Caso general: Dos pilotos HEMS, incluyendo aquellos casos en los que la poca iluminación y/o la compleja topografía del lugar requieran una supervisión constante de los instrumentos y controles de la aeronave. 2. Casos especiales: Un Piloto HEMS + Un Tripulante HEMS, en zonas geográficas definidas por el operador en el MO, conforme a SPA.HEMS.130(e)(2)(ii) y su GM1 SPA.HEMS.130(e)(2)(ii) y su AMC1 SPA.HEMS.130(e)(2)(ii)(B). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.130(a)(b)(c)(d)(f)  AMC1 SPA.HEMS.130(b)(2) AMC1 SPA.HEMS.130(d)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), (a) y (b)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(2)(ii)(B) | **Requisitos de formación y experiencia previa para la tripulación de vuelo.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Experiencia mínima previa para el comandante HEMS: * 1000 h. PIC en aeronaves, de las cuales, al menos 500 h. específicas en helicóptero, o * 1000 h. copiloto HEMS, de las cuales 500 h. como PICUS y 100 h. como PIC. * Experiencia operativa para el comandante HEMS: * 500 h. en helicóptero operando en un entorno similar al previsto (mar, montaña, grandes ciudades con tráfico denso, etc.) y de acuerdo al MO. * Experiencia en operación nocturna para el comandante HEMS, adicionalmente: * 20 h. de VMC nocturno como PIC, en los casos de operación nocturna. * Entrenamiento operativo: * Superar la formación operativa según los procedimientos HEMS del manual de operaciones o suplemento HEMS. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.130(d) | **Requisitos de experiencia reciente para tripulación de vuelo**  Se ha incluido en el manual de operaciones el siguiente requisito:   * Experiencia reciente para todos los pilotos que lleven a cabo operaciones HEMS: * 30 minutos de vuelo instrumental en helicóptero (usando dispositivos de limitación de la visión: gafas o pantallas) o FSTD en los últimos 6 meses. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.TC.105  GM1 ORO.TC.105  SPA.HEMS.130 (c)(f)  AMC1 SPA.HEMS.130(e)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), (c)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(2)(ii)(B) | **Requisitos de formación y experiencia previa para la tripulación técnica HEMS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Tripulantes técnicos HEMS no autónomos ni que trabajen a tiempo parcial, * Edad mínima de 18 años * Estado físico y mental apto para las funciones y responsabilidades asignables (mediante un certificado de aptitud médica o equivalente) * Ha completado los requisitos de entrenamiento y verificado sus competencias, de conformidad con los procedimientos especificados en el manual de operaciones o suplemento HEMS. * Tripulantes técnicos HEMS autónomos o a tiempo parcial, * Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos anteriores y la subparte TC * Se ha determinado el número total de tipos y variantes en los que haya operado * Se han aplicado las limitaciones y requisitos de tiempo de vuelo, actividad y descanso. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.140  AMC1 SPA.HEMS.140 (e) y (g) | **Procedimiento de determinación de las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones HEMS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Las altitudes mínimas de vuelo en las rutas recomendadas para vuelos regulares a lugares de operaciones pre-evaluados * Las altitudes de seguridad para las áreas sobrevoladas |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.145  SPA.HEMS.155(c) y (d) | **Procedimiento de comprobación de bases de operación HEMS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Instalaciones adecuadas: * Para obtener información meteorológica actualizada y pronosticada * Para comunicaciones con la unidad apropiada ATS, y * Para la planificación de todas las tareas * En los casos de que la tripulación permanezca en reserva con un tiempo de reacción inferior a 45 minutos: * Un alojamiento adecuado cerca de cada una de las bases * En caso de realizar operaciones de reabastecimiento de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros, se ha verificado cumplimiento con SPA.HEMS.155(c) y (d). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.125(b)(4)  AMC1 SPA.HEMS.125(b)(4) | **Procedimiento de comprobación de lugares operaciones HEMS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * En operaciones HEMS diurnas, las dimensiones deben ser de al menos: 2·D * En operaciones HEMS nocturnas, si el lugar no está supervisado, las dimensiones deben de ser de al menos, 4·D de largo y 2·D de ancho * En operaciones HEMS nocturnas, se ha considerado que el lugar debiera estar iluminado con el fin de permitir la identificación del sitio y de cualquier posible obstáculo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.125 | **Performance en las operaciones HEMS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos, en función de la clase de performance a realizar:   1. Las operaciones de PC 3 no se llevarán a cabo sobre un entorno hostil. 2. Despegue y aterrizaje 3. En operaciones hacia/desde a una FATO en un hospital (base de operaciones HEMS) situado en un entorno hostil congestionado se operará en PC 1. 4. En operaciones hacia/desde una FATO en un hospital (no base de operaciones HEMS) situado en un entorno hostil congestionado se operará en PC 1, excepto cuando el operador disponga de una autorización de conformidad con CAT.POL.H.225 “Operaciones de helicóptero hacia/desde un lugar de interés público”. 5. En operaciones hacia/desde un lugar de operaciones HEMS situado en un entorno hostil se operará en PC 2, y estarán exentos de la aprobación requerida según CAT.POL.H.305 a) “Operaciones sin capacidad de aterrizaje forzoso seguro garantizada” , siempre que se muestre conformidad con CAT.POL.H.305 b) 2) y b) 3). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.120  GM1 SPA.HEMS.120  SPA.HEMS.130(e)(1)(ii) | **Determinación de los mínimos de operación HEMS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos, según la clase de performance a realizar:   * Para PC1 y PC2, conforme a la tabla 1 del SPA.HEMS.120 (a): * De día con un piloto * De noche con un piloto * De día con dos pilotos * De noche con dos pilotos, y   casos en los que se puede reducir la visibilidad por cortos períodos de tiempo haciendo uso de la tabla 1 indicada en GM1 SPA.HEMS.120.   * Para PC3 (SPA.HEMS.130 (e)(1)(ii)): * Caso general: techo de nubes de 600 ft y visibilidad de 1500 m. * Caso particular: posibilidad de reducir la visibilidad a 800 m por cortos periodos de tiempo cuando se indique el uso de la tabla 1 de GM1 SPA.HEMS.120. * Para vuelos diurnos, los mínimos operacionales se han definido mediante los requisitos del espacio aéreo aplicable; no utilizando los mínimos operacionales HEMS incluidos en la tabla 1 de SPA.HEMS.120, en los siguientes casos:  1. En un lugar de operaciones HEMS, donde se requiera que el comandante lleve suministros médicos adicionales y el TC-HEMS esté prestando asistencia a los heridos mientras el comandante lleva a cabo el vuelo; 2. Después de llegar al lugar de operaciones HEMS y la instalación de camillas impida que el TC-HEMS pueda ocupar el asiento delantero, o Cuando el pasajero médico requiera la asistencia del TC-HEMS en vuelo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.150 | **Política de combustible asociada a la operación HEMS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos, en el caso de que la política de combustible se haya modificado:   * En el caso de 30 minutos de vuelo a velocidad de crucero normal. Entonces, se ha definido para un área geográfica local y la operación se ha limitado a vuelos VFR. * En el caso de 20 minutos de vuelo a velocidad de crucero normal. Entonces, se ha definido para un área geográfica local que ofrezca zonas de aterrizaje de precaución continuas y adecuadas, así como que la operación se ha limitado a vuelos VFR.   A partir del 30 de octubre de 2022, se modificará SPA.HEMS.150, cambiando la velocidad de crucero normal como referencia por la velocidad de mejor alcance y el requisito de 20 minutos sólo aplicará a operaciones diurnas. Por otra parte, sólo se pide cumplir con el combustible de reserva final en la política de combustible. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.100(b)(1) | **Procedimiento de masa y centrado asociado a la operación HEMS.**  Se ha modificado en el manual de operaciones la hoja de carga para contemplar, al menos, los siguientes requisitos:   * La configuración de equipación HEMS, * Margen para el peso del paciente * Margen para el supuesto de operar sin tripulante HEMS. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.155  CAT.OP.MPA.200 | **Reabastecimiento de combustible durante el embarque, desembarque o permanencia a bordo de los pasajeros.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos, en el caso de que se quiera realizar estas operaciones de reabastecimiento:   * Rotores detenidos o en giro * Puertas cerradas en el lado de reabastecimiento * Puertas abiertas en el lado contrario de reabastecimiento si la meteorología lo permite. * Las instalaciones antiincendios están operativas * Personal suficiente para una eventual evacuación.   A partir del 30 de octubre de 2022, se deberá cumplir con CAT.OP.MPA.200, por lo que se debe haber:   * Presentado una evaluación de riesgos, * Desarrollado los procedimientos, y * Establecido un programa de entrenamiento para todo el personal involucrado   ***Nota:*** *cualquier modificación requerirá de una aprobación previa.* |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.130(c)(e)(f)  AMC1 SPA.HEMS.130(e)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1)  SPA.HEMS.140 (a)  AMC1 SPA.HEMS.140 | **Procedimientos operativos HEMS.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Los procedimientos normales se han modificado para incluir: * Procedimientos para operar con una visibilidad inferior a 5 km * Aterrizaje sin la asistencia del TC-HEMS * Tareas del tripulante HEMS durante la operación en tierra * Tareas del tripulante HEMS durante la operación en vuelo * Los procedimientos anormales y de emergencia se han modificado para incluir: * Los procedimientos que deben seguirse en caso de entrada inadvertida en nubes * Tareas del tripulante HEMS durante la operación en tierra * Tareas del tripulante HEMS durante la operación en vuelo |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.135  AMC1 SPA.HEMS.135(a)  AMC1.1 SPA.HEMS.135(a)  AMC1 SPA.HEMS.135(b) | **Información al pasajero médico HEMS y otro personal (Briefings)**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Hay tres tipos de información o *“briefings”*:   1. Información para el pasajero médico, 2. Información para el personal del servicio de emergencia en tierra, y 3. Información para el paciente médico   Para los pasajeros médicos, es posible dar cumplimiento con este requisito a través de un programa de entrenamiento, de acuerdo con AMC1.1 SPA.HEMS.135(a). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HEMS.130(f)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), (a) y (b)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(2)(ii)(B) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación de vuelo en operaciones HEMS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Curso inicial HEMS para tripulaciones de vuelo:  En el manual de operaciones se ha incluido un programa de entrenamiento y verificación inicial HEMS para las tripulaciones de vuelo, que incluye:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones HEMS 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación HEMS, si aplica 3. Entrenamiento en vuelo en helicóptero/FSTD 4. Verificación de competencia del operador en helicóptero/FSTD 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos de emergencia y seguridad, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo HEMS incluye, al menos, todos los ítems del AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), apartado (a).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo HEMS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), apartado (b)(1).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo HEMS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), apartado (b)(2).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso inicial, así como el uso del simulador, si aplica.  Curso recurrente/periódico HEMS para tripulaciones de vuelo:  En el manual de operaciones se ha incluido un programa de entrenamiento y verificación recurrente/periódico HEMS para las tripulaciones de vuelo, que incluye:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones HEMS 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación HEMS, si aplica 3. Entrenamiento en vuelo en helicóptero/FSTD 4. Verificación de competencia del operador en helicóptero/FSTD 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos de emergencia y seguridad, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo HEMS incluye, al menos, todos los ítems del AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), apartado (a).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo HEMS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), apartado (b)(1).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo HEMS incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), apartado (b)(2).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso recurrente/periódico, así como el uso del simulador, si aplica. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ORO.TC.110  AMC1 ORO.TC.110  ORO.TC.115  AMC1 ORO.TC.115  ORO.TC.120  ORO.TC.125  AMC1 ORO.TC.120&.125  AMC2 ORO.TC.120&.125  ORO.TC.130  ORO.TC.135  AMC1 ORO.TC.135  ORO.TC.140  AMC1 ORO.TC.140  SPA.HEMS.130 (f)  AMC1 SPA.HEMS.130(f)(1), (c) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación técnica HEMS**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Se dispone de la aprobación del curso y se han desarrollado los siguientes programas de formación:   * Curso Inicial, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.115 y AMC1 ORO.TC.115 * Curso de conversión, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.120, AMC1 ORO.TC.125&.125 y AMC2 ORO.TC.120&.125 * Curso de diferencias y familiarización, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.125 * Vuelos de familiarización, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.130 * Entrenamiento recurrente/periódico, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.135 y AMC1.ORO.TC.135 * Entrenamiento de refresco, que incluye, al menos, lo indicado en ORO.TC.140 y AMC1.ORO.TC.140 * Curso inicial HEMS, que incluya, tanto en tierra como en vuelo, al menos, lo indicado en AMC1.SPA.HEMS.130(f)(1), letra (c), así como verificaciones de competencia del operador y verificación en línea de conformidad con SPA.HEMS.130(f)(2)(ii) * Curso recurrente/periódico HEMS, que incluya, tanto en tierra como en vuelo, al menos, lo indicado en AMC1.SPA.HEMS.130(f)(1), letra (c), así como verificaciones de competencia del operador y verificación en línea de conformidad con SPA.HEMS.130(f)(2)(ii). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 45.** **HOFO** ***APROBACIÓN SPA AEK***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO**

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADOS** | **COMENTARIOS AESA** |
| SPA.HOFO.125  SPA.HOFO.160(a)(b)(c)  GM1 SPA.HOFO.160(a)(2)  SPA.HOFO.110(b)(5)  AMC1 SPA.HOFO.110(b)(5)  SPA.HOFO.145  AMC1 SPA.HOFO.145  GM1 SPA.HOFO.145  GM2 SPA.HOFO.145 | Se declara el siguiente equipamiento embarcado para las operaciones HOFO solicitadas:   * Sistema de megafonía (PA), para operaciones CAT, * Si el helicóptero tiene un MOPSC > 9, dispone de un sistema de megafonía “Public Address”, (PA). * Si el MOPSC ≤ 9 no es obligatorio el PA, siempre que se demuestre que la voz del piloto es comprensible por todos los pasajeros en vuelo, incluso cuando estos están utilizando protecciones contra el ruido (tapones/cascos). * Un sistema de advertencia y alarma de impacto para helicópteros (HTAWS) para operaciones CAT, que cumplan con: * MTOW certificada de más de 3.175Kg, o * MOPSC superior a 9 y con primer CofA emitido después del 31 de diciembre de 2028,   han de estar equipados de un HTAWS de clase A, conforme ETSO C-194 y la ETSO C-151.     * Un radioaltímetro capaz de emitir una señal audible por debajo de una altitud preseleccionada y un aviso visual a una altitud seleccionada por el piloto. * Sistemas automáticos de control de vuelo (AFCS) * Radar a bordo, con capacidad para suministrar información sobre obstáculos, en caso de realizar operaciones ARA, conforme a SPA.HOFO.125 y GM1 SPA.HOFO.125, apartado (g)(i). * Salidas de Emergencia, incluyendo puertas, ventanas, etc., y sus medios de apertura debidamente marcados para el guiado de los ocupantes tanto por el día como por la noche, incluso estando la cabina sumergida o si vuelca el helicóptero. * Trajes de supervivencia adecuados para la tripulación de vuelo, cuando: * Los informes meteorológicos o los pronósticos disponibles indiquen una temperatura del agua inferior a 10°C durante el vuelo, * El tiempo de rescate exceda el tiempo calculado de supervivencia, o * Se pretenda operar de noche en un entorno hostil   Nota: Un traje de supervivencia se considera adecuado si cumple con EASA ETSO’s aplicables (EASA ETSO 2C502 y 2C503). |  |  |  |
|  |  |  |
| SPA.HOFO.165  AMC1 SPA.HOFO.165(c)  AMC1 SPA.HOFO.165(d)  AMC1 SPA.HOFO.165(h)  GM1 SPA.HOFO.165(h)  AMC1 SPA.HOFO.165(i)  SPA.HOFO.155  AMC1 SPA.HOFO.155 | **Equipos adicionales para operaciones en Entorno hostil**  Si además se pretende operar en entorno hostil, el helicóptero está equipado con:   * Un Sistema de respiración de emergencia (EBS), capaz de ser desplegado rápidamente, incluso bajo el agua. * Un sistema de iluminación de emergencia en cabina, con alimentación de potencia independiente que proporcione una iluminación general para facilitar la evacuación. * Un ELT(AD), capaz de emitir en 121,5 y 406 MHz, simultáneamente. * Medios que permitan mantener abiertas las puertas no desmontables que estén designadas como salidas de emergencia, de forma que no interfieren en la evacuación de los pasajeros, en condiciones de mar peores para las que está certificado el helicóptero, en caso de amaraje forzoso (ditching) y flotación. * Chalecos salvavidas, o trajes de supervivencia con chaleco salvavidas integrado, para todas las personas a bordo. * Trajes de supervivencias para todos los pasajeros, cuando * La Tª del mar sea menor a 10°C, o * El tiempo de rescate superior al tiempo de supervivencia estimado, o * En vuelos de noche. * Balsas salvavidas, el número dependerá de cuántas personas transporte: * Hasta 11 personas, inclusive,  1. Una balsa, con capacidad no inferior al número máximo de personas a bordo 2. Al menos, un ELT(S) en la balsa 3. Equipos salvavidas (con medios de supervivencia)  * A partir de 12 personas, inclusive,  1. Dos balsas, con capacidad de sobrecarga para transportar a todas las personas a bordo 2. Al menos, un ELT(S) por balsa, 3. Equipos salvavidas (con medios de supervivencia)  * Un sistema de control de vibraciones (VHM) en operaciones CAT, para aquellos helicópteros que cumplan alguno de los siguientes requisitos para este tipo de operación, * Helicópteros motopropulsados complejos, primer CofA expedido después del 31 de diciembre de 2016, o * Todos los helicópteros con MOPSC superior a 9 y primer CofA expedido antes de 01 de enero de 2017, o * Todos los helicópteros con primer CofA expedido después del 31 de diciembre de 2018 * Salidas de emergencia y escotillas de evacuación adecuadas para su uso en una evacuación de emergencia bajo el agua. |  |  |  |
| CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(a) | **Equipos adicionales en Entorno hostil para operaciones CAT a una distancia de más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos para vuelos en PC1 o PC2 sobre el agua a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero, el helicóptero está dotado de:   * Helicóptero diseñado para amarar o certificado para el amaraje forzoso * Equipos de supervivencia |  |  |  |
| CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(b)  CAT.IDE.H.275 | **Equipos adicionales en Entorno No hostil para operaciones CAT a una distancia de más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos para vuelos en PC1 o PC2 sobre el agua a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero, el helicóptero está dotado de:   * Balsas con ELT(S) * Equipos de supervivencia * Helicóptero diseñado para amarar o certificado para el amaraje forzoso o dotados de los equipos de flotación de emergencia * Marcas de salida de emergencia visibles con luz diurna o en oscuridad |  |  |  |

*Nota: si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el helicóptero.*

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

Marcar en la siguiente tabla las limitaciones en la operación a realizar por la aeronave de acuerdo al equipamiento embarcado respecto a las operaciones HOFO.

Cada una de estas limitaciones será introducida por el Operador en el MOB Capítulo 1 y adicionalmente, donde sea aplicable, será incluida en el AOC o formato de Aprobación Especial por AESA, de acuerdo a lo indicado en la columna “DOCUMENTO”:

|  | **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN** | **REQUISITOS** | **DOCUMENTO** |
| --- | --- | --- | --- |
| 18 | No se realizarán operaciones HOFO sin capacidad de aterrizaje forzoso seguro garantizada durante las fases de despegue y aterrizaje. | SPA.HOFO.140 | MOB1 |
| 19 | No se realizarán operaciones HOFO de transporte aéreo comercial en entorno hostil. | SPA.HOFO.155 | MOB1+AOC |
| 20 | No se realizarán operaciones HOFO cuando el informe o pronósticos meteorológicos a disposición del piloto al mando indiquen que la temperatura del mar será inferior a 10 °C durante el vuelo; o cuando el tiempo de rescate estimado exceda el tiempo de supervivencia estimado; o cuando se vuele de noche en un entorno hostil. | SPA.HOFO.110(b)(3) | MOB1 |
| 21 | No se realizarán operaciones HOFO en entorno hostil cuando el informe o pronósticos meteorológicos a disposición del piloto al mando indiquen que la temperatura del mar será inferior a 10 °C durante el vuelo; o cuando el tiempo de rescate estimado exceda el tiempo de supervivencia estimado; o cuando se vuele de noche. | SPA.HOFO.165(b) | MOB1 |
| 22 | No se realizarán operaciones HOFO en entorno hostil. | SPA.HOFO.150  SPA.HOFO.165 | MOB1 |

Si en MOB1 se incluye la limitación 22, entonces no se incluirán las limitaciones 19 y 21. La limitación 20, por tanto, no incluirá la referencia al vuelo nocturno en entorno hostil.

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.HOFO.100(a)  SPA.HOFO.110  SPA.HOFO.115  SPA.HOFO.120  SPA.HOFO.125  SPA.HOFO.130  SPA.HOFO.135  SPA.HOFO.140  SPA.HOFO.145  SPA.HOFO.150  SPA.HOFO.160  SPA.HOFO.165  SPA.HOFO.170  AMC1 SPA.HOFO.120, (8) | **Manual de operaciones**  Se han incluido en el manual de operaciones las particularidades de la operación HOFO, diferenciándose de los procedimientos de las operaciones CAT sin aprobación HOFO; o bien, se han incluido, en cada sección afectada del cuerpo del MO, conforme a ORO.MLR.100 y su AMC3 ORO.MLR.100.  En concreto, se han desarrollado los siguientes requisitos:   * Selección de aeródromos y de lugares de operación y uso de lugares en el mar, conforme a SPA.HOFO.120 * Aproximaciones mediante radar de a bordo (ARA) a lugares en el mar para operaciones CAT, conforme a SPA.HOFO.125 * Criterios de despacho, como son los requisitos de despacho y las condiciones meteorológicas en espacios aéreos G o las limitaciones de viento para las operaciones hacia lugares en el mar, conforme a SPA.HOFO.110(a)(3), SPA.HOFO.130 y SPA.HOFO.135 * Requisitos de performance en lugares en el mar, conforme a SPA.HOFO.140 * Procedimientos de selección, composición e instrucción de las tripulaciones, así como requisitos de la tripulación de vuelo, conforme a SPA.HOFO.110(a)(1) * Deberes y responsabilidades de los tripulantes y demás personal implicado, conforme a SPA.HOFO.110(a)(2) * Procedimientos operacionales: normales, anormales y de emergencia, conforme a SPA.HOFO.110(a)(4) * Preparación del plan de vuelo operacional, conforme a SPA.HOFO.110(b)(1) y AMC1 SPA.HOFO.110(b)(1) * Información al pasaje (Briefing), conforme a SPA.HOFO.110(b)(2), AMC1 SPA.HOFO.110(b)(2) y AMC1.1 SPA.HOFO.110(b)(2) * Evaluación de riesgos, que incluya y sea conforme a lo indicado en AMC1 SPA.HOFO.110(a) * Un sistema de seguimiento del helicóptero desde la salida hasta la llegada a su destino final, conforme a SPA.HOFO.150, AMC1 SPA.HOFO.150 y GM1 SPA.HOFO.150 * Programa de análisis de datos de vuelo (FDM), cuando el helicóptero tenga que estar equipado con FDR en operaciones CAT, conforme a SPA.HOFO.145 * Instrucciones para la tripulación de vuelo en las que se pueda operar el helicóptero en modos de baja automatización del AFCS, conforme a SPA.HOFO.110(b)(5) y AMC1 SPA.HOFO.110(b)(5) * MEL, si se pretende utilizar aeródromos de destino considerado como costeros desde lugares en alta mar (Offshore locations), conforme a AMC1 SPA.HOFO.120, (b)(7) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.105(c)  GM1 SPA.HOFO.105(c) | **Operaciones HOFO desde Estados Miembros distintos del Estado de aprobación**  Antes de realizar operaciones a partir de un Estado miembro distinto del que haya expedido la aprobación HOFO, se ha informado a las autoridades competentes de ambos Estados miembros sobre la operación prevista. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.170(a) | **Requisitos de composición de la tripulación de vuelo.**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Criterios de selección de los tripulantes de vuelo * Nivel mínimo de experiencia para el PIC * Programa de formación y evaluación de la tripulación de vuelo completado con éxito |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.170(b) | **Requisitos de experiencia reciente para tripulación de vuelo en CAT-HOFO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:   * Experiencia reciente para PIC/copiloto/comandante, cuando se transporte pasajeros: * En localizaciones en alta mar, de día: 3 despegues, salidas, aproximaciones y aterrizajes en una localización en alta mar con el mismo tipo de helicóptero o en FFS representativo de ese tipo, en los últimos 90 días. * En localizaciones en alta mar, de noche: 3 despegues, salidas, aproximaciones y aterrizajes nocturnos en una localización en el mar con un helicóptero del mismo tipo o FFS representativo de ese tipo, en los últimos 90 días.   Nota: despegues y aterrizajes en operaciones multipiloto o con un solo piloto   * Experiencia reciente para PIC/copiloto/comandante, dentro del entorno CAT: * El anterior periodo de 90 días podría ser ampliado a 120 días mediante vuelo en línea a condición de efectuarse bajo supervisión de un instructor o examinador de habilitación de tipo. * Si el piloto cumpliera el caso anterior, deberá efectuar un vuelo de instrucción en el helicóptero o FFS del tipo de helicóptero que se vaya a utilizar y debiera incluir al menos los requisitos del principio respecto a experiencia reciente para PIC/copiloto/comandante cuando se transporte pasajeros, para poder ejercer sus atribuciones. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.170  AMC1 SPA.HOFO.170(a) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación de vuelo en operaciones HOFO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos:  Curso inicial HOFO para tripulaciones de vuelo:  Se ha verificado que en el manual de operaciones se ha incluido un programa de entrenamiento y verificación inicial HOFO para las tripulaciones de vuelo, que incluya:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones HOFO 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación HOFO, incluyendo la entrada en el agua y supervivencia en el mar 3. Entrenamiento en vuelo en FFS 4. Verificación de competencia del operador en FFS 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos de emergencia y seguridad, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo HOFO incluye, al menos, todos los requisitos del AMC1 SPA.HOFO.170(a), apartados (a) y (b).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo HOFO incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HOFO.170(a), apartados (a), (b) y (c).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo HOFO incluye, al menos, lo indicado en SPA.HOFO.170(a), apartados (a), (b) y (c).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso inicial, así como el uso del simulador.  Curso recurrente HOFO para tripulaciones de vuelo:  En el manual de operaciones se ha incluido un programa de entrenamiento y verificación recurrente HOFO para las tripulaciones de vuelo, que incluye:   1. Entrenamiento y verificación en tierra de equipos, procedimientos y limitaciones de las operaciones HOFO 2. Entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad específicos de la operación HOFO, si aplica 3. Entrenamiento en vuelo en FFS 4. Verificación de competencia del operador en FFS 5. Verificaciones en línea   El índice de contenidos (syllabus) del entrenamiento en tierra, entrenamiento de los equipos de emergencia y seguridad, así como el entrenamiento en vuelo de las tripulaciones de vuelo HOFO incluye, al menos, todos los requisitos del AMC1 SPA.HOFO.170(a), apartados (a) y (b).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación de competencia del operador de las tripulaciones de vuelo HOFO incluye, al menos, lo indicado en AMC1 SPA.HOFO.170(a), apartados (a), (b) y (c).  El índice de contenidos (syllabus) de la verificación en línea de las tripulaciones de vuelo HOFO incluye, al menos, lo indicado en SPA.HOFO.170(a), apartados (a), (b) y (c).  Se han incluido los medios materiales usados en cada uno de los módulos del curso recurrente, así como el uso del simulador. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.110(b)(1)  AMC1 SPA.HOFO.110(b)(1) | **Plan de vuelo Operacional**  Se ha incluido en el manual de operaciones el requisito de realizar un plan de vuelo operacional antes de cada vuelo HOFO y con todos los ítems indicados en AMC1 CAT.OP.MPA.175(a). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.110(b)(2)  AMC1 SPA.HOFO.110(b)(2)  AMC1.1 SPA.HOFO.110(b)(2) | **Información al pasajero en operaciones HOFO (Briefings)**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos en la información al pasajero, bien por medio de sistemas audiovisuales o a través de un miembro de la tripulación, según la equipación necesaria:   * Uso de los chalecos salvavidas y dónde se guardan si no se usan; * Uso adecuado de los trajes de supervivencia, incluida la información sobre la necesidad de tener los trajes completamente abrochados con capuchas y guantes, si corresponde, durante el despegue y el aterrizaje o cuando el piloto al mando/comandante indique lo contrario; * Uso adecuado del equipo de respiración de emergencia (EBS); * Ubicación y operación de las salidas de emergencia; * Despliegue y abordaje de balsas salvavidas; * Despliegue de todo el equipo de supervivencia; y * Instrucciones de embarque y desembarque   Este requerimiento, puede ser sustituido por un programa de entrenamiento y verificación de pasajeros (prácticos, personal de mantenimiento de turbinas eólicas y similares) que ha de estar controlado por el operador. En tal caso, estos pasajeros,   * Deben haber recibido la formación anterior en los últimos 12 meses naturales; y * Haber volado en el tipo de helicóptero en los últimos 90 días. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.HOFO.110(a) | **Informe de evaluación de riesgos**  Este informe contiene, al menos, los siguientes ítems:   * Colisión con instalaciones, buques y estructuras flotantes en alta mar; * Colisión con aerogeneradores; * Colisión con cometas de tracción para embarcaciones (Skysails); * Colisión durante operaciones IMC a baja altura; * Colisión con obstáculos adyacentes a heliplataformas; * Colisión con la superficie/agua; * Aproximaciones IMC o nocturnas en alta mar; * Pérdida de control durante operaciones a lugares pequeños o en movimiento en alta mar; * Operaciones a heliplataformas desatendidas; y * Condiciones meteorológicas y/o del mar que podrían causar un accidente o exacerbar sus consecuencias. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.110(b)  SPA.HOFO.150  AMC1 SPA.HOFO.150  GM1 SPA.HOFO.150 | **Procedimientos operativos HOFO**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes procedimientos:   * Criterios de despacho, * Procedimientos normales, anormales y de emergencia * Perfiles de aproximación a los destinos offshore, incluyendo los parámetros que considera para una aproximación estabilizada y las acciones a tomar si la aproximación se desestabiliza. * Para operaciones multipiloto, procedimientos por los que uno de los miembros de la tripulación monitoriza los instrumentos de vuelo para asegurar que se sigue la ruta establecida con los márgenes de seguridad, especialmente durante la aproximación y la salida. * Procedimientos en caso de activación de una alerta de altitud. * Procedimientos para asegurar que los dispositivos de flotación de emergencia estén armados para todas las salidas y llegadas sobre el agua, siempre que se considere seguro. * Procedimiento para el seguimiento de los helicópteros en entornos hostiles, conforme a SPA.HOFO.150 (servicio de vigilancia ATS o procedimientos establecidos por el operador). * Procedimientos para garantizar que las operaciones se realizan de acuerdo con cualquier restricción del espacio aéreo establecida por la autoridad competente de dicho espacio. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.115  AMC1 SPA.HOFO.115  GM1 SPA.HOFO.115  GM2 SPA.HOFO.115 | **Uso de lugares en alta mar (Offshore)**  Se han incluido en el manual de operaciones un directorio de lugares de operación en alta mar (HD, “Helideck Directory”, ejemplo de ficha: ilustración del GM1 SPA.HOFO.115) que contenga:   * Representación gráfica de todos los lugares, conforme a AMC1 SPA.HOFO.115(b) * Limitaciones asociadas con cada lugar, conforme a AMC1 SPA.HOFO.115(d) * Nombres de todos los lugares y tras un cambio de nominación, el antiguo se mantiene junto al nuevo al menos 6 meses (AMC1 SPA.HOFO.115(c) * Inspección y evaluación de cada área de aterrizaje de los lugares, definiendo unos mínimos para ser aceptables, siguiendo todos los ítems especificados en AMC1 SPA.HOFO.115(e). * Plantilla actualizada, por cada lugar en alta mar, conteniendo todos los datos evaluados en la inspección en AMC1 SPA.HOFO.115(e), además de los especificados en AMC1 SPA.HOFO.115(f).   Podrá hacerse uso de los estándares descritos en GM2 SPA.HOFO.115. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.115  AMC1 SPA.HOFO.115(g) | **Lugares en alta mar (Offshore) con información incompleta**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos para este tipo de lugares:   * Evaluación de riesgos previo * Representación pictórica, GM1 SPA.HOFO.115, con los campos que queden por rellenar para que la tripulación los rellene en base a sus observaciones * Fotografías, cuando sea posible * Posibles restricciones operativas * Revisión de cualquier informe de inspección previo, si lo hubiera * Inspección de la zona de aterrizaje para verificar la ficha del lugar para poder darlo por autorizado   La ficha del lugar de operación contiene, al menos, lo siguiente:   * Fecha o número de revisión; * Lista genérica de las limitaciones de movimiento de la plataforma; * Nombre de la ubicación en alta mar; * Tamaño de la plataforma y/o valor "D" y valor "t"; y   Nota:  · “D” = es la mayor dimensión del helicóptero con los rotores girando,  · “t” = es masa máxima permitida por la heliplataforma en toneladas   * Limitaciones, advertencias, instrucciones y restricciones. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.120(a)  AMC1 SPA.HOFO.120 | **Selección de aeródromo alternativo de destino en tierra**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos para que en los vuelos desde un lugar en el mar (offshore location) con destino en un aeródromo en tierra, no necesite definir en el PVO un aeródromo alternativo de destino en tierra (sin perjuicio de lo dispuesto en CAT.OP.MPA.181 o, a partir del 29 de octubre se renombra a CAT.OP.MPA.192):   * El aeródromo de destino pueda considerarse como aeródromo costero; o * En caso contrario, se cumplen los siguientes requisitos:   · El aeródromo de destino dispone procedimientos instrumentales publicados,  · El tiempo de vuelo es inferior a tres horas; y  · Las previsiones meteorológicas publicadas, válidas entre una hora antes y una hora después de la hora prevista de aterrizaje, indican que,   * + 1. La base de nubes es la mayor de,  1. 700 pies por encima del mínimo de la aproximación instrumental, o 2. 1000 ft por encima del aeródromo de destino, y    * 1. La visibilidad es de al menos 2500 metros. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.120(a)(1)  AMC1 SPA.HOFO.120 | **Características de los aeródromos costeros**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos para poder considerar un aeródromo en tierra como aeródromo costero:   * Meteorología adecuada del lugar de aterrizaje; * Combustible requerido conforme a los requisitos IFR de CAT.OP.MPA.150, excepto lo referente al combustible al alternativo; * Si el aeródromo costero de destino no está en la propia costa, debe cumplir: * Localizarse a menos de 5 NM de la línea de costa, * Geográficamente situado de manera que  1. Se pueda volar en dirección a la costa a 500 ft (AGL), y llevar a cabo una aproximación y aterrizaje bajo reglas VFR, sin hacer uso del combustible de reserva VFR; o 2. Se pueda volar en dirección a la costa dentro de una ruta acordada, y llevar a cabo una aproximación y aterrizaje bajo reglas VFR;   siempre que lo permitan las reglas del aire   * Los procedimientos al aeródromo permiten:  1. De día, una base de nube mayor a 400 ft sobre la DH/MDH y visibilidad de 5 km; o si el descenso es sobre el mar, una base de nubes de 600 ft y visibilidad de 4 km 2. De noche, una base de nubes de 1000 ft y visibilidad de 5 km  * El descenso para establecer contacto visual con la superficie debe tener lugar sobre el mar o como parte de una aproximación instrumental   Se pueden aliviar algunos requisitos para vuelos desde alta mar (offshore locations) hasta aeródromos costeros bajo reglas IFR, basándose en una evaluación de riesgos individual.  En el manual de operaciones se incluyen las rutas y procedimientos hacia aeródromos costeros desde un lugar en alta mar (offshore locations), así como las limitaciones operativas para cada aeródromo costero.  La MEL se ha modificado para que incluya los requisitos de despacho del radar de a bordo y del radioaltímetro para este tipo de operaciones. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.120(b)  AMC2 SPA.HOFO.120 | **Selección de aeródromo alternativo de destino en alta mar (heliplataforma)**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos para poder seleccionar un aeródromo alternativo de destino en alta mar (heliplataforma alternativa):   * Se ha tenido que definir un punto de no retorno, PNR y no haya geográficamente disponibilidad de alternativo en tierra, conforme a AMC2 SPA.HOFO.120, apartado (a) * La heliplataforma alternativa de destino en el mar dispone de capacidad de aterrizaje con un motor inoperativo (OEI), conforme a AMC2 SPA.HOFO.120, apartado (b) * Se pueda garantizar una heliplataforma antes de llegar al PNR, considerando dimensiones, configuración y zona libre de obstáculos, conforme a AMC2 SPA.HOFO.120, apartado (b) * Se han tenido en consideración las condiciones meteorológicas mínimas, en cuestión de precisión y fiabilidad de la información meteorológica, conforme a AMC2 SPA.HOFO.120, apartado (c), según se de día o de noche, así como posible formación de nieblas * Se dispone de MEL con medidas específicas para este tipo de operación |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.125  AMC1 SPA.HOFO.125  GM1 SPA.HOFO.125  GM2 SPA.HOFO.125 | **Aproximaciones mediante radar a bordo (ARA) en operaciones CAT**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos, en el caso de realizar operación ARA, junto con y las limitaciones del AMC1 SPA.HOFO.125 y GM1 SPA.HOFO.125:   * La aproximación solo se realiza si:  1. el radar instalado que es capaz de mostrar información de los obstáculos, y 2. alguno de los requisitos siguientes:  * la MDH, se determina con radio altímetro, o * la MDA, tiene un marguen añadido adecuado * La aproximación a plataformas o barcos en movimiento se debe realizar como operación multipiloto. * La distancia de decisión proporciona un margen adecuado sobre los obstáculos, en caso de frustrada. * La aproximación solo continuará más allá de la distancia de decisión o por debajo de la MDA/H si se ha establecido contacto visual con el destino. * Para operaciones con piloto único “single-pilot” en CAT, se incrementan la distancia de decisión y la MDA/H de forma apropiada. * Cuando se realice la aproximación ARA a un lugar fijo y se dispone de una posición GPS precisa del lugar, se ha de utilizar el sistema de navegación de área/GPS para mejorar la seguridad de la operación, conforme a GM2 SPA.HOFO.125. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.130 | **Mínimos operacionales VFR para espacios aéreos G**  Se han incluido en el manual de operaciones los siguientes requisitos de mínimos operacionales para espacios aéreos G con tramos sobre el agua inferiores a 10 NM, sin perjuicio de lo dispuesto para los mínimos de CAT:   * Un piloto: Día y/o Noche * Dos pilotos: Día y/o Noche   Y dependiente de si el destino o una estructura intermedia esté continuamente visible. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.135 | **Limitación por viento en los lugares en alta mar**  Se ha incluido en el manual de operaciones la limitación de no operar en un lugar offshore cuando el viento reportado es mayor a 60 Kts, incluyendo las rachas. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.HOFO.140  AMC1 SPA.HOFO.140 | **Requerimientos de performance en las operaciones HOFO**  Se han incluido los requerimientos de performance adecuados al tipo de operación a realizar CAT, de acuerdo con ORO.MLR.100. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 46.** **SET-IMC** ***APROBACIÓN SPA AEL***

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA(S) AERONAVE(S) PROPUESTA(S)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fabricante(s) y modelo(s)** | **Matrícula(s) y Número(s) de serie** |
|  |  |

1. **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| SPA.SET-IMC.110 | Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación SET-IMC, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3:En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO V** **PARTE 47.** **EFB** ***APROBACIÓN SPA AEM***

En lo referente a la declaración del equipamiento embarcado ésta debe realizarse según lo especificado a continuación, en esta misma solicitud. Para satisfacer los requisitos deberá rellenarse la siguiente tabla. En caso de no aplicar el requisito indicar N/A en la columna Ref.MO. En caso de aclaraciones al cumplimiento del requisito deberá indicarse este aspecto en la columna Observaciones.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REQUISITO** | **CONTENIDO** | **Ref. MO** | **OBSERVACIONES** | **EVALUACIÓN** |
| Appendix I, Parte ARO | **Referencia adecuada en MO para uso en las Ops. Specs. del AOC**  Se ha incluido en MOA 8.9 la enumeración detallada de las aplicaciones tipo B que componen su EFB, así como las especificaciones concretas del hardware en que van instaladas, utilizando la tabla del formato de solicitud de aprobación EFB. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ADECUACIÓN HARDWARE | | | | |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (f)  AMC1 CAT.GEN.MPA.140 | **Interferencias Electromagnéticas (EMI)**  Se evidencia que el EFB cumple con los requisitos de AMC1 CAT.GEN.MPA.140 en relación a los posibles efectos de las interferencias electromagnéticas, para un escenario concreto (1-8) de los especificados en la tabla 1 del citado AMC. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.EFB.100(b) (d) | **Pruebas ambientales (Despresurización)**  Se presentan evidencias de que el EFB ha pasado las pruebas ambientales que se establecen en AMC1 SPA.EFB.100(b) (d) o en caso contrario se han establecido los procedimientos alternativos requeridos. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| SPA.EFB.100  AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (a)  AMC4 SPA.EFB.100(b) | **Certificación (EFB instalado)**  Se evidencia que el hardware instalado está cubierto por el Certificado de tipo de la Aeronave.  Se incluye una declaración de equipamiento embarcado y/o configuración requeridos para la operación EFB, según la tabla a continuación. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  | *Nota 1: Añadir una fila por cada Ítem MEL asociado.*  *Nota 2: Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*  *Nota 3:En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales* |  |  |  |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **ITEM MEL ASOCIADO** | **OBSERVACIONES** |  |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
|  |  |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a)  GM1 SPA.EFB.100(b) | **Soporte (*Mounting Device*)**  Si se utiliza un *Mounting Device*, se aporta el certificado según STC o similar de la instalación.  Se demuestra que las características del soporte son apropiadas para el uso del EFB y que cualquier anclaje con llave está abierto durante el vuelo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a)(h) GM1 CAT.GEN.MPA.141(a) | ***Viewable stowage***  Si se utiliza un *viewable stowage*, se ha documentado su posición en la documentación del EFB y se ha evidenciado que cumple con todos los requisitos recogidos en AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a)(h). Éstos incluyen demostración de que no obstruye a la tripulación en la ejecución de sus tareas, de que soporta todas las condiciones del vuelo, de que es fácil de quitar y almacenar cuando no se usa, etc. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| GM1 CAT.GEN.MPA.141(a) | **Ventosas**  Además de los requisitos de *viewable stowage*, se demuestra que se cumplen los específicos de ventosas listados en GM1 CAT.GEN.MPA.141 (a) tales como que no se dejarán pegadas en la ventana del avión durante largos periodos de tiempo, o que deberán reemplazarse cada 6 meses como mínimo.  Además, se realiza un análisis de riesgos específico para el posible desprendimiento de ventosas en caso de despresurización. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (b)  AMC1 SPA.EFB.100(b) (a) | **Colocación de la pantalla**  Se evidencia que la posición de la pantalla es adecuada, esto es, no impide la visión externa de la tripulación, está dentro de los 90º del campo de visión de la tripulación, no produce reflejos, etc.  Igualmente, no obliga al piloto a bajar la cabeza en fases críticas del vuelo y presenta las cartas de modo que sean visibles para el piloto cuando mira a la senda de vuelo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.EFB.100(b) (b) | **Características de la pantalla**  La información presentada en el EFB es perfectamente legible en el rango de distancias y bajo las condiciones de luminosidad previstas.  El usuario es capaz de ajustar el brillo de la pantalla y los botones y etiquetas tienen adecuada iluminación para su uso nocturno. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (c)  AMC1 SPA.EFB.100(b) (c) | **Alimentación del EFB mediante toma al avión**  Cuando el EFB va conectado eléctricamente al avión, las características certificadas de la toma del avión son compatibles con las especificaciones del EFB (voltaje, frecuencia, etc) |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (e) | **Cables de alimentación**  Los cables de alimentación del EFB cumplen con lo establecido en la norma en tanto que:   * No cuelgan de forma que pueda interferir en las tareas de la operación   Son suficientemente largos como para que no obstruyan el uso de ningún dispositivo del avión |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.EFB.100(b) (c)  AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (d) | **Alimentación por baterías**  En el caso de alimentación por baterías, se garantiza el suministro de energía del EFB durante todo el tiempo del vuelo, mediante requisitos de carga inicial mínimo, tablets de backup, baterías externas adicionales, etc.  Adicionalmente se establecen procedimientos como sustitución periódica de baterías, comprobación del nivel de carga antes del vuelo, etc. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (g) | **Tipo de Baterías aceptables**  Se presentan evidencias de que las baterías del EFB, incluidas las externas si las tuviera, cumplen con alguno de los estándares listados en AMC1 CAT.GEN.MPA.140 (f). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (d) | **Conectividad de datos**  Si el EFB portátil tiene conectividad de datos con los sistemas de la aeronave, se demuestra que cumple con los requisitos establecidos en AMC1 CAT.GEN.MPA.141(a) (d). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.EFB.100(b) (d) | **Pruebas ambientales (Despresurización)**  Se presentan evidencias de que el EFB ha pasado las pruebas ambientales que se establecen en AMC1 SPA.EFB.100(b) (d). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (e) | **Mantenimiento**.  Se ha definido un programa de mantenimiento adecuado para el sistema EFB. El mantenimiento incluye el chequeo periódico y/o sustitución de las baterías. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| PROCEDIMIENTOS Y ADECUACIÓN SOFTWARE | | | | |
| AMC2 SPA.EFB.100(b)(3)  GM1 SPA.EFB.100(b)(3) | **Manual de política y procedimientos del EFB (MPPE).**  Se ha presentado un MPPE donde se describe el sistema EFB, tanto el HW del sistema como las aplicaciones de SW utilizadas.  Este manual incluye los contenidos mencionados en AMC2 SPA.EFB.100(b)(3) y debería seguir el esquema de GM1 SPA.EFB.100(b)(3). Adicionalmente, el operador ha presentado una **versión inicial del documento “*Final Operational Report*”.**  Además, se ha presentado una **propuesta de plan de prueba de evaluación operacional,** detallando alcance, proceso de seguimiento, duración propuesta, recursos involucrados, etc. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.EFB.100(b)(3) | **Administrador del EFB**  Se ha nombrado un administrador del EFB con las funciones y responsabilidades definidas en AMC1 SPA.EFB.100(b)(3).  El administrador, y su personal colaborador, ha recibido el entrenamiento adecuado a sus funciones. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 CAT.GEN.MPA.141(b)  AMC2 CAT.GEN.MPA.141(b)  AMC3 CAT.GEN.MPA.141(b)  GM2 SPA.EFB.100(b) | **Aplicaciones instaladas**  Las aplicaciones instaladas están debidamente clasificadas como A, B o misceláneos, de acuerdo a los criterios establecidos en AMC1 CAT.GEN.MPA.141 (b) o a una evaluación de EASA. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC1 SPA.EFB.100(b)(2) | **HMI – Interfaz hombre-máquina**  Se evidencia que se ha realizado una evaluación HMI de todas las aplicaciones tipo B garantizando la reducción del riesgo de cometer errores y la mitigación de la carga de trabajo del EFB, de acuerdo a las pautas establecidas en AMC1 SPA.EFB.100(b)(2). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (b) | **Comprobación nº revisión base de datos a la tripulación**  Se dispone de un procedimiento para que las tripulaciones verifiquen la actualización de las bases de datos del EFB que afecten a las operaciones de vuelo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (c) | **Control de la carga de trabajo.**  Se han establecido procedimientos que permiten controlar y/o mitigar la posible carga de trabajo adicional motivada por el uso del EFB. Por ejemplo, garantizando que el piloto no tiene que manejar el EFB y el avión mal mismo tiempo. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (f)  GM3 SPA.EFB.100(b)(3) | **Seguridad (Security).**  Se han definido procedimientos adecuados para evitar cualquier intervención no autorizada en el EFB, la protección física del hardware cuando es portátil, etc.  Se ha tenido en cuenta el listado de medidas de seguridad de GM3 SPA.EFB.100(b)(3). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (g) | **Firma Electrónica.**  Se han definido procedimientos que garanticen que la firma electrónica es al menos tan segura como la de papel, cumpliendo los requisitos especificados en AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (g). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC2 SPA.EFB.100(b) | **Cambios en el EFB que requieren aprobación**  Se han identificado los cambios del EFB que implican una nueva aprobación, tanto de software como de hardware, cumpliendo los criterios de AMC2 SPA.EFB.100(b). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC5 SPA.EFB.100(b)(3) | **Aplicaciones de cálculo de Performance y Masa y Centrado.**  Si se utilizan este tipo de aplicaciones, éstas cumplen con los requisitos específicos de AMC5 SPA.EFB.100(b)(3).  En particular:   * Se han realizado las pruebas para demostrar la precisión y fiabilidad de los cálculos, según destaca el EASA Bulletin 2021-2 * Se han establecido procedimientos y entrenamiento adecuados para disminuir la posibilidad de cometer errores por parte de la FC. Esto incluye la realización de cálculos independientes por los dos FC, *crosscheck* posterior, “*gross error checks*”, etc, tal y como establece el AMC5 y recuerda el SIB 2016-02R1. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC6 SPA.EFB.100(b)(3) | **Aplicaciones que muestran la posición del avión en mapas de aeropuerto móviles (AMMD).**  Si se utilizan este tipo de aplicaciones, éstas cumplen con los requisitos específicos de AMC6 SPA.EFB.100(b)(3). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC7 SPA.EFB.100(b)(3)  GM5 SPA.EFB.100(b)(3) | **Uso de indicadores de posición comerciales (COTS).**  Si se utilizan este tipo de indicadores COTS, éstas cumplen con los requisitos específicos de AMC7 SPA.EFB.100(b)(3) y GM5 SPA.EFB.100(b)(3). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC8 SPA.EFB.100(b)(3) | **Aplicaciones de cartografía**  Si se utilizan este tipo de aplicaciónes, las cartas aeronáuticas se presentan de forma adecuada en cuanto a tamaño, resolución, etc., para realizar la operación con seguridad. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC9 SPA.EFB.100(b)(3)  GM4 SPA.EFB.100(b)(3) | **Aplicaciones in-flight weather (IFW).**  Las aplicaciones IFW permite a la tripulación tener acceso a información meteorológica desde el EFB. Esta información se puede actualizar tanto en tierra como en vuelo.  Si se utilizan este tipo de aplicaciones, se debe demostrar que cumplen con los requisitos de AMC9 SPA.EFB.100(b)(3).  Las fuentes de los datos deben cumplir además con lo especificado en GM4 SPA.EFB.100(b)(3). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC10 SPA.EFB.100(b)(3)  GM6 SPA.EFB.100(b)(3) | **Aplicaciones que muestran la posición del avión en vuelo (own-ship position).**  Si se utilizan este tipo de aplicaciones, éstas cumplen con los requisitos específicos de AMC9 SPA.EFB.100(b)(3) y GM6 SPA.EFB.100(b)(3).  En caso contrario deberá evidenciarse que esta funcionalidad está desactivada. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| ANÁLISIS DE RIESGO, DESPACHO Y ENTRENAMIENTO | | | | |
| AMC1 SPA.EFB.100(b)(1) | **Evaluación de riesgos según SPA.EFB.100**  Se ha presentado un análisis de riesgos en relación con el hardware y aplicaciones tipo B, evaluando los riesgos asociados al uso del EFB e incluyendo las correspondientes medidas mitigadoras, siguiendo las directrices de AMC1 SPA.EFB.100(b)(1).  Se incluyen entre sus medidas mitigadoras el llevar a bordo el QRH en papel.  El análisis de riesgo ha sido revisado y actualizado al final de la evaluación operacional |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 SPA.EFB.100(b)(3) (d) | **Condiciones de despacho.**  Se han definido las condiciones de despacho/MEL adecuadas, y se han considerado aceptables en coordinación con el Servicio MEL.  Se ha presentado la declaración de equipos relacionados con el sistema de EFB incluida en esta misma solicitud, en el apartado siguiente. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC4 SPA.EFB.100(b)(3)  GM2 SPA.EFB.100(b)(3) | **Entrenamiento y verificación de la tripulación de vuelo**  Se ha definido e impartido un curso de EFB y se ha incluido el entrenamiento sobre el EFB en el resto de programas de entrenamiento necesarios, cubriendo los contenidos contemplados en AMC4 SPA.EFB.100(b)(3). Análogamente para la verificación.  El syllabus del curso tiene en cuenta los contenidos de GM2 SPA.EFB.100(b)(3). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| PRUEBA DE EVALUACIÓN OPERACIONAL E INFORME FINAL | | | | |
| AMC3 SPA.EFB.100(b) (a) | **Prueba de evaluación operacional**  Se ha realizado la prueba de evaluación operacional con resultados satisfactorios de acuerdo a lo establecido en AMC3 SPA.EFB.100(b). |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |
| AMC3 SPA.EFB.100(b) (b)  GM1 SPA.EFB.100(b) | **Final operational report**  Se ha presentado un informe operacional final, junto con toda la documentación involucrada, donde se resumen todas las actividades realizadas en relación con la operación del EFB, siguiendo el esquema presentado en GM1 SPA.EFB.100(b).  Este informe incluye entre otras cosas detalles sobre la inclusión del EFB dentro de su control de conformidad. |  |  | [ ] SI [ ] N/A  [ ] NO [ ] N/R |

**ANEXO VI. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS AOC**

Listado de requisitos de acuerdo a (UE) Nº 965/2012.

*(Rellenar solo las casillas sombreadas)*

| **Requisito** | **Título** | **Medio de cumplimiento** | | | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ref. MO** | **Otro** | **N.A.** |
| **Annex III - PART - ORO - ORGANISATION REQUIREMENTS FOR AIR OPERATIONS** | | | | | |
|
| **Subpart GEN - GENERAL REQUIREMENTS** | | | | | |
|
| ORO.GEN.005 | Scope |  |  |  |  |
| ORO.GEN.105 | Competent authority |  |  |  |  |
| ORO.GEN.110 | Operator responsibilities |  |  |  |  |
| \*(j)(k) Dangerous Goods training programmes | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.GEN.115 | Application for an air operator certificate |  |  |  |  |
| ORO.GEN.120 | Means of compliance |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| \*(b) Implementation of alternative means of compliance |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| ORO.GEN.125 | Terms of Approval and privileges of an operator |  |  |  |  |
| ORO.GEN.130 | \*(a)(1) Affecting the scope of the AOC or the Operation Specification |  |  |  | Incluido en Anexo I |
| \*(a)(2) Affecting any of the elements of the Management System |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| (b) Safety Risk Assessment |  |  |  |  |
| \*(c) Procedure for the management of changes not requiring prior approval |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| ORO.GEN.135 | Continued validity |  |  |  |  |
| ORO.GEN.140 | Access |  |  |  |  |
| ORO.GEN.150 | Findings |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| ORO.GEN.155 | Immediate reaction to a safety problem |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| ORO.GEN.160 | Occurrence reporting |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| ORO.GEN.200 | \*Management system |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión  Incluido en Anexo III |
| ORO.GEN.205 | Contracted activities |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| ORO.GEN.210 | Personnel requirements |  |  |  |  |
| \*(a) Accountable Manager |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión  Incluido en Anexo I |
| \*(b) Compliance Monitoring Manager (CMM) |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión  Incluido en Anexo I |
| \*Safety Manager (SM) |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión  Incluido en Anexo I |
| ORO.GEN.215 | Facility requirements |  |  |  |  |
| ORO.GEN.220 | Record-keeping |  |  |  | Incluido en Sistema de gestión |
| ORO.GEN.310 | \*Use of aircraft listed on an AOC for non-commercial operations and specialized operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| **Subpart AOC - AIR OPERATOR CERTIFICATION** | | | | | |
|
| ORO.AOC.100 | Application for an air operator certificate |  |  |  |  |
| ORO.AOC.105 | Operation specifications and privileges of an AOC holder |  |  |  |  |
| ORO.AOC.110 | Leasing agreement |  |  |  |  |
| \*(c) Wet lease-in |  |  |  | Incluido en Arrendamiento de aeronaves |
| \*(d) Dry lease-in |  |  |  | Incluido en Arrendamiento de aeronaves |
| \*(e) Dry lease-out |  |  |  | Incluido en Arrendamiento de aeronaves |
| (f) Wet lease-out |  |  |  |  |
| ORO.AOC.115 | Code-share agreements |  |  |  |  |
| ORO.AOC.120 | \*Approvals to provide Part-CC training and to issue cabin crew attestations | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.AOC.125 | Non-commercial operations of aircraft listed in the operations specifications by the holder of an AOC |  |  |  |  |
| ORO.AOC.130 | Flight data monitoring- aeroplanes |  |  |  |  |
| ORO.AOC.135 | Personnel requirements (Nominated Persons) |  |  |  |  |
| \*(a)(1) Flight Operations Manager |  |  |  | Incluido en Anexo I |
| \*(a)(2) Crew Training Manager |  |  |  | Incluido en Anexo I |
| \*(a)(3) Ground Operations Manager |  |  |  | Incluido en Anexo I |
| \*(a)(4) Continuing Airworthiness or Continuing Airworthiness Contract Manager |  |  |  | Incluido en Anexo I |
| ORO.AOC.140 | Facility requirements |  |  |  |  |
| ORO.AOC.150 | Documentation requirements |  |  |  |  |
| **Subpart MLR - MANUALS, LOGS AND RECORDS** | | | | | |
|
| ORO.MLR.100 | Operations manual - general |  |  |  |  |
| ORO.MLR.101 | Operations manual - structure |  |  |  |  |
| ORO.MLR.105 | \*(b) Minimum equipment list and any amendment |  |  |  | Incluido en MEL |
| \*(f) Procedure for the one time extension of category B,C,D rectification intervals |  |  |  | Incluido en MEL |
| \*(j) Operation of an aircraft with inoperative instruments, items of equipment or functions outside the constraints of the MEL but within the MMEL |  |  |  | Incluido en MEL |
| ORO.MLR.110 | Journey log |  |  |  |  |
| ORO.MLR.115 | Record-keeping |  |  |  |  |
| **Subpart SEC - SECURITY** | | | | | |
|
| ORO.SEC.100 | Flight crew compartment security – aeroplanes |  |  |  | Incluido parcialmente en Anexo VII |
| ORO.SEC.105 | Flight crew compartment security – helicopters | Incluido en Anexo VII | | | |
| **Subpart FC - FLIGHT CREW** | | | | | |
|
| ORO.FC.005 | Scope |  |  |  |  |
| ORO.FC.100 | Composition of flight crew |  |  |  |  |
| ORO.FC.105 | Designation as pilot-in-command/commander |  |  |  |  |
| ORO.FC.110 | Flight engineer |  |  |  |  |
| ORO.FC.115 | \*CRM training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.120 | \*Operator conversion training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.125 | \*Differences training and familiarisation training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.130 | \*Recurrent training and checking | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.135 | \*Pilot qualification to operate in either pilot's seat | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.140 | Operation on more than one type or variant |  |  |  |  |
| ORO.FC.145 | Provision of training |  |  |  |  |
| \*(c) Training and checking programmes incl. Syllabi | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.146 | Personnel providing training, Checking and assessment |  |  |  |  |
| ORO.FC.200 | Composition of flight crew |  |  |  |  |
| ORO.FC.A.201 | In-flight relief of flight crew members |  |  |  |  |
| ORO.FC.202 | \*Single-pilot operations under IFR or at night | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.205 | \*Command course | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.215 | \*Initial CRM training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.220 | \*Operator conversion training and checking | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.230 | \*Recurrent training and checking | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.231 | \*EBT training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.232 | EBT programme assessment and training topics |  |  |  |  |
| ORO.FC.235 | \*Pilot qualification to operate in either pilot's seat | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.FC.240 | Operation on more than one type or variant |  |  |  |  |
| \*(a) Procedures or Operational restrictions for operation |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| ORO.FC.A.245 | \*Alternative training and qualification programme (ATQP) |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| ORO.FC.A.250 | Commanders holding a CPL(A) |  |  |  |  |
| ORO.FC.H.250 | Commanders holding a CPL(H) |  |  |  |  |
| ORO.FC.330 | Recurrent training and checking - operator proficiency check |  |  |  |  |
| **Subpart CC - CABIN CREW** | | | | | |
|
| ORO.CC.005 | Scope |  |  |  |  |
| ORO.CC.100 | Number and composition of cabin crew |  |  |  |  |
| ORO.CC.110 | Conditions for assignment to duties |  |  |  |  |
| \*(d) Non-commercial operations with aircraft without an operating cabin crew member |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| ORO.CC.115 | Conduct of training courses and associated checking |  |  |  |  |
| ORO.CC.120 | \*Initial training course | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.CC.125 | \*Aircraft specific training and operator conversion training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.CC.130 | \*Differences training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.CC.135 | \*Familiarisation | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.CC.140 | \*Recurrent training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.CC.145 | \*Refresher training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.CC.200 | \*Senior cabin crew member | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.CC.205 | Reduction of the number of cabin crew during ground operations and in unforeseen circumstances |  |  |  |  |
| ORO.CC.210 | Additional conditions for assignment to duties |  |  |  |  |
| ORO.CC.215 | Training and checking programmes and related documentation |  |  |  |  |
| \*(a) Training and checking programmes including syllabi |  |  |  | Incluidos en Anexo III |
| ORO.CC.250 | Operation on more than one aircraft type or variant |  |  |  |  |
| \*(a) Assignment to operate on four aircraft types |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| ORO.CC.255 | \*Single cabin crew member operations | Incluido en Anexo III | | | |
| CC.GEN.025 | Privileges and conditions |  |  |  |  |
| CC.GEN.030 | Documents and record-keeping |  |  |  |  |
| CC.CCA.105 | Validity of the cabin crew attestation |  |  |  |  |
| CC.TRA.215 | Provision of training |  |  |  |  |
| \*(a) Organisation - Operator | Incluido en Anexo III | | | |
| \*(c) Training programmes and syllabi | Incluido en Anexo III | | | |
| CC.TRA.225 | Aircraft type or variant qualification(s) |  |  |  |  |
| **Subpart TC: TECHNICAL CREW IN HEMS, HHO OR NVIS OPERATIONS** | | | | | |
|
| ORO.TC.100 | Scope |  |  |  |  |
| ORO.TC.105 | Conditions for assignment to duties |  |  |  |  |
| ORO.TC.110 | \*Training and checking | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.TC.115 | \*Initial training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.TC.120 | \*Operator conversion training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.TC.125 | \*Differences training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.TC.130 | \*Familiarisation flights | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.TC.135 | \*Recurrent training | Incluido en Anexo III | | | |
| ORO.TC.140 | \*Refresher training | Incluido en Anexo III | | | |
| **Subpart FTL - FLIGHT AND DUTY TIME LIMITATIONS AND REST REQUIREMENTS** | | | | | |
|
| ORO.FTL.100 | Scope |  |  |  |  |
| ORO.FTL.105 | Definitions |  |  |  |  |
| ORO.FTL.110 | Operator responsibilities |  |  |  |  |
| ORO.FTL.115 | Crew member responsibilities |  |  |  |  |
| ORO.FTL.120 | \*Fatigue risk management (FRM) |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| ORO.FTL.125 | \*Flight time specification schemes |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| ORO.FTL.200 | Home base |  |  |  |  |
| ORO.FTL.205 | Flight duty period (FDP) |  |  |  |  |
| ORO.FTL.210 | Flight times and duty periods |  |  |  |  |
| ORO.FTL.215 | Positioning |  |  |  |  |
| ORO.FTL.220 | Split duty |  |  |  |  |
| ORO.FTL.225 | Standby and duties at the airport |  |  |  |  |
| ORO.FTL.230 | Reserve |  |  |  |  |
| ORO.FTL.235 | Rest periods |  |  |  |  |
| ORO.FTL.240 | Nutrition |  |  |  |  |
| ORO.FTL.245 | Records of home base, flight times, duty and rest periods |  |  |  |  |
| ORO.FTL.250 | Fatigue management training |  |  |  |  |
| CS FTL.1.100 | Applicability |  |  |  |  |
| CS FTL.1.200 | Home base |  |  |  |  |
| CS FTL.1.205 | Flight duty period (FDP) |  |  |  |  |
| CS FTL.1.220 | Split duty |  |  |  |  |
| CS FTL.1.225 | Standby |  |  |  |  |
| CS FTL.1.230 | Reserve |  |  |  |  |
| CS FTL.1.235 | Rest Periods |  |  |  |  |
| *En caso de que a la operación a realizar no le sea aplicable el marco normativo europeo en materia de FTL (ej. operación de helicópteros, operación de taxi aéreo con avión de menos de 19 pasajeros etc.) sino el marco normativo nacional los títulos anteriores deben entenderse referidos a este marco normativo (ej. CO 16 B, RD 1952/2009 etc.)* | | | | | |
| **Annex IV - PART-CAT - COMMERCIAL AIR TRANSPORT** | | | | | |
|
| **Subpart A - GENERAL REQUIREMENTS** | | | | | |
|
| CAT.GEN.MPA.100 | Crew responsibilities |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.105 | Responsibilities of the commander |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.110 | Authority of the commander |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.115 | Personnel or crew members other than cabin crew in the passenger compartment |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.120 | Common language |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.124 | Taxiing of aircraft |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.125 | Taxiing of aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.130 | Rotor engagement - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.135 | Admission to the flight crew compartment |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.140 | Portable electronic devices |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.141 | Use of electronic flight bags (EFBs) |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.145 | Information on emergency and survival equipment carried | Incluido en Anexo VII | | | |
| CAT.GEN.MPA.150 | Ditching - aeroplanes | Incluido en Anexo VII | | | |
| CAT.GEN.MPA.155 | Carriage of weapons of war and munitions of war |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.160 | Carriage of sporting weapons and ammunition |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.161 | Carriage of sporting weapons and ammunition - alleviations |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.165 | Method of carriage of persons |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.170 | Psychoactive substances |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.175 | Endangering safety |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.180 | Documents, manuals and information to be carried |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.185 | Information to be retained on the ground |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.190 | Provision of documentation and records |  |  |  |  |
| CAT.GEN.MPA.195 | Handling of flight recorder recordings: preservation, production, protection and use |  |  |  | Incluido parcialmente en Anexo VII |
| CAT.GEN.MPA.200 | \*Transport of dangerous goods in accordance with SPA.DG |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.GEN.MPA.205 | Aircraft tracking system - Aeroplanes |  |  |  | Incluido parcialmente en Anexo VII |
| CAT.GEN.MPA.210 | Location of an aircraft in distress - Aeroplanes | Incluido en Anexo VII | | | |
| CAT.GEN.MPA.215 | Support programme |  |  |  |  |
| **Subpart B - OPERATING PROCEDURES** | | | | | |
|
| CAT.OP.MPA.100 | Use of air traffic services |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.105 | Use of aerodromes and operating sites |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.106 | \*Use of isolated aerodromes - aeroplanes |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.OP.MPA.107 | Adequate aerodrome |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.110 | Aerodrome operating minima |  |  |  |  |
| \*(a) Application of lower aerodrome operating minima than those established by the state in which the aerodrome is located |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(b) Use of HUD/HUDLS or EVS for operations with lower visibility than the established aerodrome operating minima in accordance with SPA.LVO |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.OP.MPA.115 | Approach flight technique - aeroplanes |  |  |  |  |
| \*(a) Approval for a particular approach not flown as stabilised approach |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(b)(2) Approach flight technique other than CDFA |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.OP.MPA.125 | Instrument departure and approach procedures |  |  |  |  |
| \*(c) Use of procedures other than those established by the state |  |  |  | Aprobado por CIDETMA |
| CAT.OP.MPA.126 | Performance-based navigation |  |  |  | Incluido parcialmente en Anexo VII |
| CAT.OP.MPA.130 | Noise abatement procedures - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.131 | Noise abatement procedures - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.135 | Routes and areas of operation - general |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.136 | Routes and areas of operation - single engine aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.137 | Routes and areas of operation - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.140 | Maximum distance from an adequate aerodrome for two-engine aeroplanes without an ETOPS Approval |  |  |  |  |
| \*(a)(2) Performance class A aeroplanes with an MOPSC of 19 or less, the distance flown in 120 minutes or up to 180 minutes for turbojet aeroplanes |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.OP.MPA.145 | Establishment of minimum flight altitudes |  |  |  |  |
| \*(b) Method for establishing minimum flight altitudes |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.OP.MPA.150 | Fuel policy |  |  |  |  |
| \*(a) Fuel policy and any change to it |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.OP.MPA.151 | Fuel policy - alleviations for performance class B aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.155 | Carriage of special categories of passengers (SCPs) |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.160 | Stowage of baggage and cargo |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.165 | Passenger seating |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.170 | Passenger briefing |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.175 | Flight preparation |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.180 | Selection of aerodromes - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.181 | Selection of aerodromes and operating sites - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.182 | Destination alternate aerodromes - instrument approach operations |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.185 | Planning minima for IFR flights - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.186 | Planning minima for IFR flights - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.190 | Submission of the ATS flight plan |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.195 | Refuelling/defueling with passengers embarking, on board or disembarking |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.200 | Refuelling/defueling with wide-cut fuel |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.205 | Push back and towing - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.210 | Crew members at stations |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.215 | Use of headset - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.216 | Use of headset - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.220 | Assisting means for emergency evacuation |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.225 | Seats, safety belts and restraint systems |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.230 | Securing of passenger compartment and galley(s) |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.235 | Life-jackets - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.240 | Smoking on board |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.245 | Meteorological conditions - all aircraft |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.246 | Meteorological conditions - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.247 | Meteorological conditions - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.250 | Ice and other contaminants - ground procedures |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.255 | Ice and other contaminants - flight procedures |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.260 | Fuel and oil supply |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.265 | Take-off conditions |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.270 | Minimum flight altitudes |  |  |  |  |
| \*(b) Procedures to descend below specified minimum flight altitude |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.OP.MPA.275 | Simulated abnormal situations in flight |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.280 | In-flight fuel management - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.281 | In-flight fuel management - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.285 | Use of supplemental oxygen |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.290 | Ground proximity detection |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.295 | Use of airborne collision avoidance system (ACAS) - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.300 | Approach and landing conditions |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.301 | Approach and landing conditions - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.303 | In-flight check of the landing distance at time of arrival - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.305 | Commencement and continuation of Approach |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.310 | Operating procedures - threshold crossing height - aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.311 | Reporting on runway braking action |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.315 | Flight hours reporting - helicopters |  |  |  |  |
| CAT.OP.MPA.320 | Aircraft categories |  |  |  |  |
| \*(d) Application of lower landing mass - for determining the VAT |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| **Subpart C - AIRCRAFT PERFORMANCE AND OPERATING LIMITATIONS** | | | | | |
|
| CAT.POL.A.100 | Performance classes |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.105 | General |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.200 | **Performance Class A** - General |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.205 | Take-off conditions |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.210 | Take-off obstacle clearance |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.215 | En-route - one-engine-inoperative (OEI) |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.220 | En-route - aeroplanes with three or more engines, two engines inoperative |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.225 | Landing - destination and alternate aerodromes |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.230 | Landing - dry runways |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.235 | Landing - wet and contaminated runways |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.240 | \*Approval of operations with increased bank angles |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.A.245 | \*Approval of steep approach operations (4.5 degrees or more) |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.A.250 | \*Approval of short landing operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.A.255 | \*Approval of reduced required landing distance operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.A.300 | **Performance Class**  **B**- General |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.305 | Take-off |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.310 | Take-off obstacle clearance – multi-engine aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.315 | En-route - multi engine aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.320 | En-route - single engine aeroplanes |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.325 | Landing - destination and alternate aerodromes |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.330 | Landing - dry runways |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.335 | Landing - wet and contaminated runways |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.340 | Take-off and landing climb requirements |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.345 | \*Approval of steep approach operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.A.350 | \*Approval of short landing operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.A.355 | \*Approval of reduced required landing distance operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.A.400 | **Performance Class C** - Take-off |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.405 | Take-off obstacle clearance |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.410 | En-route - all engines operating |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.415 | En-route - OEI |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.420 | En-route - aeroplanes with three or more engines, two engines inoperative |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.425 | Landing - destination and alternate aerodromes |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.430 | Landing - dry runways |  |  |  |  |
| CAT.POL.A.435 | Landing - wet and contaminated runways |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.100 | Applicability |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.105 | General |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.110 | Obstacle accountability |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.200 | **Performance Class 1** - General |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.205 | Take-off |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.210 | Take-off flight path |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.215 | En-route - critical engine inoperative |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.220 | Landing |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.225 | \*Helicopter operations to/from a public interest site |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.H.300 | **Performance Class 2** - General |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.305 | \*Operations without an assured safe forced landing capability |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.H.310 | Take-off |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.315 | Take-off flight path |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.320 | En-route - critical engine inoperative |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.325 | Landing |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.400 | **Performance Class 3** - General |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.405 | Take-off |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.410 | En-route |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.415 | Landing |  |  |  |  |
| CAT.POL.H.420 | \*Helicopter operations over a hostile environment located outside a congested area |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.MAB.100 | Mass and balance, loading |  |  |  |  |
| \*(f) Use of standard masses for other load items than passengers and baggage, having the same masses or the masses are within specified tolerances |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| CAT.POL.MAB.105 | Mass and balance data and documentation |  |  |  |  |
| **Annex V - PART-SPA** | | | | | |
|
| **Subpart A - GENERAL REQUIREMENTS** | | | | | |
|
| SPA.GEN.100 | Competent authority |  |  |  |  |
| SPA.GEN.105 | Application for a specific approval |  |  |  |  |
| SPA.GEN.110 | Privileges of an operator holding a specific approval |  |  |  |  |
| SPA.GEN.115 | Changes to a specific approval |  |  |  |  |
| SPA.GEN.120 | Continued validity of a specific approval |  |  |  |  |
| **Subpart B - PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (PBN) OPERATIONS** | | | | | |
|
| SPA.PBN.100 | PBN operations |  |  |  |  |
| \*(a)(1) RNP AR APCH |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(a)(2) RNP 0.3 for helicopter |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.PBN.105 | \*PBN operational Approval |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart C - OPERATIONS WITH SPECIFIED MINIMUM NAVIGATION PERFORMANCE (MNPS)** | | | | | |
|
| SPA.MNPS.100 | MNPS operations |  |  |  |  |
| SPA.MNPS.105 | \*MNPS operational approval |  |  |  | Incluido en Anexo III y Anexo V |
| **Subpart D - OPERATIONS IN AIRSPACE WITH REDUCED VERTICAL SEPARATION MINIMA (RVSM)** | | | | | |
|
| SPA.RVSM.100 | RVSM operations |  |  |  |  |
| SPA.RVSM.105 | \*RVSM operational approval |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.RVSM.110 | RVSM equipment requirements |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.RVSM.115 | RVSM height-keeping errors |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart E - LOW VISIBILITY OPERATIONS (LVO)** | | | | | |
|
| SPA.LVO.100 | Low visibility operations |  |  |  |  |
| \*(a) Low visibility take-off |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(b) Lower than standard CAT I (LTS CAT I) |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(c) Standard CAT II |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(d) Other than standard CAT II (OTS CAT II) |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(e) Standard CAT III |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| \*(f) Operation utilizing Enhanced Vision System (EVS) |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.LVO.105 | LVO approval - operational demonstration requirements |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.LVO.110 | General operating requirements |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.LVO.115 | Aerodrome related requirements |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.LVO.120 | Flight crew training and qualifications | Incluido en Anexo III | | | |
| SPA.LVO.125 | Operating procedures |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.LVO.130 | Minimum equipment |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart F - EXTENDED RANGE OPERATIONS WITH TWO-ENGINED AEROPLANES (ETOPS)** | | | | | |
|
| SPA.ETOPS.100 | ETOPS |  |  |  |  |
| SPA.ETOPS.105 | \*ETOPS operational approval |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.ETOPS.110 | ETOPS en-route alternate aerodrome |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.ETOPS.115 | ETOPS en-route alternate aerodrome planning minima |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart G - TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS** | | | | | |
|
| SPA.DG.100 | Transport of dangerous goods |  |  |  |  |
| SPA.DG.105 | \*Approval to transport dangerous goods |  |  |  | Incluido en Anexo III y Anexo V |
| SPA.DG.110 | Dangerous goods information and documentation |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart H - HELICOPTER OPERATIONS WITH NIGHT VISIONS IMAGING SYSTEMS** | | | | | |
|
| SPA.NVIS.100 | \*Night vision imaging system (NVIS) operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.NVIS.110 | Equipment requirements for NVIS operations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.NVIS.120 | NVIS operating minima |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.NVIS.130 | Crew requirements for NVIS operations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.NVIS.140 | Information and documentation |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart I - HELICOPTER HOIST OPERATIONS** | | | | | |
|
| SPA.HHO.100 | \*Helicopter hoist operations (HHO) |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.HHO.110 | Equipment requirements for HHO |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HHO.115 | HHO communication |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HHO.125 | Performance requirements for HHO |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HHO.130 | Crew requirements for HHO |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HHO.135 | HHO passenger briefing |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HHO.140 | Information and documentation |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart J - HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE OPERATIONS** | | | | | |
|
| SPA.HEMS.100 | \*Helicopter emergency medical service (HEMS) operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.HEMS.110 | Equipment requirements for HEMS operations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.115 | Communication |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.120 | HEMS operating minima |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.125 | Performance requirements for HEMS operations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.130 | Crew requirements |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.135 | HEMS medical passenger and other personnel briefing |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.140 | Information and documentation |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.145 | HEMS operating base facilities |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.150 | Fuel supply |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HEMS.155 | Refuelling with passengers embarking, on board or disembarking |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart K- HELICOPTER OFFSHORE OPERATIONS** | | | | | |
|
| SPA.HOFO.100 | Helicopter offshore operations (HOFO) |  |  |  |  |
| SPA.HOFO.105 | \*Approval for helicopter offshore operations |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.HOFO.110 | Operating procedures |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.115 | Use of offshore locations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.120 | Selection of aerodromes and operating sites |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.125 | Airborne radar approaches (ARAs) to offshore locations - CAT operations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.130 | Meteorological conditions |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.135 | Wind limitations for operations to offshore locations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.140 | Performance requirements at offshore locations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.145 | Flight data monitoring (FDM) system |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.150 | Aircraft tracking system |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.155 | Vibration health monitoring (VHM) system |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.160 | Equipment requirements |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.165 | Additional procedures and equipment for operations in a hostile environment |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| SPA.HOFO.170 | Crew requirements |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart L - SINGLE-ENGINED TURBINE AEROPLANE OPERATIONS AT NIGHT OR IN INSTRUMENT METEOROLOGICAL CONDITIONS (SET-IMC)** | | | | | |
|
| SPA.SET-IMC.100 | SET-IMC operations |  |  |  |  |
| SPA.SET-IMC.105 | \*SET-IMC operations approval |  |  |  | Incluido en Anexo III |
| SPA.SET-IMC.110 | Equipment requirements for SET-IMC operations |  |  |  | Incluido en Anexo V |
| **Subpart M - ELECTRONIC FLIGHT BAGS (EFB)** | | | | | |
|
| SPA.EFB.100 | \*Use of electronic flight bags (EFBs) - operational approval |  |  |  | Incluido en Anexo III y Anexo V |

El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que esta Organización cumple los requisitos aplicables establecidos en el Reglamento (UE) 965/2012 de la Comisión, así como con los de las Decisión de EASA relacionadas, tal y como se detalla en la tabla anterior.

**INSTRUCCIONES RELATIVAS AL ANEXO VI DEL FORMATO F-COA-AOC-001**

En el Anexo VI se recoge la declaración de cumplimiento de los requisitos AOC, a los que se denomina requisitos generales.

En la tabla anterior se recogen los requisitos generales, en ella el Operador cumplimentará la columna “Medio de Cumplimiento” del listado de requisitos normativos para cada uno de ellos de acuerdo al siguiente criterio:

* **Ref. MO**: Cuando la garantía del cumplimiento se base en las especificaciones del Manual de Operaciones, se incluirá en esta casilla la referencia más concreta posible a la ubicación en el mismo; capítulo, subcapítulo, apartado, etc.
* **Otro**:En el caso en que la prueba del cumplimiento resida en un documento diferente al Manual de Operaciones, se especificará en esta casilla la referencia del citado documento.
* **N.A. (No Aplicable)**: Cuando el requisito normativo no le sea de aplicación, por las características de su aeronave o de su operación, el Operador marcará esta casilla con √. Si lo considera necesario, cuando las razones no sean obvias, en la casilla contigua de “Observaciones” podrá especificar la razón por la que no le es de aplicación.

El Operador incluirá en la casilla de “Observaciones” cualquier comentario que considere útil para justificar el cumplimiento o la no aplicabilidad a su caso.

Los puntos normativos que son de necesaria aprobación por parte de la Autoridad según la norma vienen marcados con asterisco (\*) en la columna de “Título”, señalando el apartado concreto. Estos puntos con necesidad de aprobación se detallan en el Anexo III.

**ANEXO VII.A. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO. AVIÓN**

1. **OBJETO**

El objeto de esta declaración es asegurar que la aeronave de referencia cumple con todos los requisitos de equipamiento según la última versión en vigor de la normativa (UE) Nº 965/2012 y demás reglamentos que le pudieran ser de aplicación para el tipo de operación a realizar.

Se realizará una declaración por aeronave.

1. **INSTRUCCIONES PARA RELLENAR ESTE ANEXO**

Completar en primer lugar el APARTADO 3, con el estado de revisión y la fecha de esta declaración de cumplimiento. Seguidamente los APARTADOS 4, 5 y 6 de este formato con los datos solicitados de la aeronave, características generales de operación y tipo de operaciones a realizar que deberán ser coherentes con lo establecido en el Manual Operaciones (MO). Rellenar igualmente el APARTADO 7, con la información relativa a la MEL y MMEL.

A continuación, proceder con el listado de la declaración propiamente dicho. En él se recogen los diferentes puntos normativos que hacen alusión a requisitos de equipamiento, divididos en los correspondientes subapartados cuando sea el caso. Cada punto lleva asignado un nº de referencia que sirve para identificar el texto de la norma al que se refiere, en el APÉNDICE F de este documento, REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO.

El listado de requisitos se ha dividido en dos apartados, para diferenciar aquellos equipos que irán a bordo en cualquier caso (APÉNDICE A), de los que el Operador incorporará sólo en determinadas operaciones específicas que lo requieran (APÉNDICE B).

Finalmente, el operador firmará la declaración de cumplimiento en el APÉNDICE D, y cuando lo requiera complementará el APÉNDICE E, para las operaciones en que se vea afectado.

En resumen, se contemplan los siguientes apéndices:

1. **EQUIPOS OBLIGATORIOS PARA EL TIPO DE OPERACIÓN APROBADO**

* El Operador deberá marcar la casilla “SI”, si el citado equipo está instalado, o “N.A” en caso de que no le sea aplicable por el tipo de aeronave (MOPSC, MTOM, etc.), operación declarada (diurna, VMC, etc.) u otros (fecha de expedición del Certificado de Aeronavegabilidad, etc.).
* En el primer caso, en la casilla “MEDIO DE CUMPLIMIENTO” se deberá especificar la justificación con la que se garantiza el cumplimiento (TC, AFM, STC, etc.). En caso contrario se indicará en esta casilla la justificación de por qué no le aplica.
* La casilla “COMENTARIOS AESA” es para uso exclusivo de la Agencia.

1. **EQUIPOS REQUERIDOS SEGÚN EL TIPO DE OPERACIÓN**

Se rellenará este apartado para aquellos equipos susceptibles de ser embarcados o desembarcados de la aeronave en función del tipo de operación, como es el caso de las balsas para vuelos prolongados sobre el agua, equipo de supervivencia, etc.

En este caso, a la hora de hacer la declaración de estos equipos el operador deberá señalar una de estas tres opciones:

* SIEMPRE: El operador declara que el equipo en cuestión se encontrará siempre a bordo. Las exigencias para su operatividad vendrán recogidas en la MEL.
* N.A. (No Aplicable): Por el tipo de operación a realizar, el operador declara no necesitar ese equipo y asume que nunca estará a bordo.
* SOLO SI REQ: El operador deja la puerta abierta a instalar el equipo en la aeronave cuando específicamente se requiera para la operación, de acuerdo a lo establecido en su MO.

En caso de marcar las casillas SIEMPRE o N.A., en la casilla “MEDIO DE CUMPLIMENTACIÓN / REF. MO” se incluirá la justificación de cumplimiento o la razón por la que no le aplica, según corresponda. Por el contrario, si ha marcado la casilla “SOLO SI REQ”, tendrá que indicar la referencia y la ubicación en el MO donde se detalla las instrucciones y responsabilidades en relación con la gestión de estos equipos.

La casilla “COMENTARIOS AESA” al igual que para el formato de equipos obligatorios es para uso exclusivo de la Agencia.

1. **EQUIPOS AVIONES AFECTADOS POR PART - 26**

Este apartado se rellenará únicamente en caso de que el avión en cuestión esté afectado por la PART-26, es decir aviones grandes certificados según el CS-25 o normativa equivalente.

El medio de cumplimiento válido para cada equipo está recogido en el CS-26.

1. **DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO**

El Operador, a través del representante que presenta esta declaración, se responsabiliza de la veracidad de los datos plasmados en este documento, de acuerdo a la versión de la normativa incluida en el APÉNDICE F REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO.

Al declarar cumplimiento con los requisitos normativos de este APÉNDICE, el operador se hace responsable de haber considerado lo establecido en los AMC/GM que estén en vigor a la fecha de presentación de su declaración responsable.

1. **OTRAS OPERACIONES**

A rellenar por el operador con la declaración de los equipos requeridos específicamente para la realización de determinadas operaciones, **enlaces de datos** u **operaciones PBN**.

La declaración de equipamiento correspondiente a operaciones sujetas a aprobación se cumplimentará en la parte del formato F-COA-AOC-001 Anexo V correspondiente a esa operación.

1. **REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO**

Texto de la normativa en vigor en el que se basará la declaración de cumplimiento, en el que se enumeran los diferentes requisitos con la misma referencia que en los APÉNDICES A y B.

1. **ESTADO DE REVISIÓN DE LA DECLARACIÓN DE EQUIPAMIENTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estado de Revisión:** |  | **de fecha:** |  |

1. **DATOS DE LA AERONAVE**

A continuación, detallar los siguientes datos de la aeronave que pueden determinar los requisitos sobre su equipamiento.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS BÁSICOS DE LA AERONAVE** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Fabricante:** | |  | | | | | | | | | **Tipo/Variante** | | |  | | | |
| **Matrícula:** | |  | | | | | **MSN Nº:** | | |  | | | | | | | |
| **Tipo de Motor (Reactor/Turbohélice/Pistón):** | | | |  | | | | | | | **Nº de Motores:** | |  | | | | |
| **Tipo de Aeronave**  **(Terrestre /Hidroavión):** | | |  | | | | | | **Presurizada (SI/NO):** | | |  | | | **ALT Máxima de Operación:** | |  |
| **MCTOM (kg):** |  | | | | **MOPSC:** | | |  | | | | **Nº mínimo de pilotos:** | | | |  | |
| **Fecha de expedición del primer CofA:** | | | | | | \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |

1. **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN**

Marcar en la siguiente tabla las limitaciones en la operación a realizar por la aeronave de acuerdo al equipamiento embarcado, con excepción de la Limitación 12 que se indicará en el formato F-COA-AOC-001 Anexo V Parte 31.

Cada una de estas limitaciones será introducida por el Operador en el MOB Capítulo 1 y adicionalmente, donde sea aplicable, será incluida en el AOC o formato de Aprobación Específica por AESA, de acuerdo a lo indicado en la columna “DOCUMENTO”:

|  | **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN** | **REQUISITOS** | **DOCUMENTO** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Sólo VFR de día. | CAT.IDE.A.125  CAT.IDE.A.130  CAT.IDE.A.115 (Luces)  CAT.IDE.A.325 (Auriculares)  CAT.IDE.A.335 (P. Audio) | MOB1 + AOC |
| 2 | Sólo VFR. |
| 3 | No operará en IFR en Espacio Aéreo del Cielo Único Europeo, salvo extensión de fecha límite hasta el 07/06/2023 o alivio de fin de operación hasta el 31/10/2025. | CAT.IDE.A.350  Reg. 1207/2011  Reg. 2020/587 | MOB1 |
| 4 | No se volará en IFR o VFR por rutas en que no se pueda navegar por referencia visual. | CAT.IDE.A.345 | MOB1 |
| 5 | No se volará en condiciones, previstas o reales, de formación de hielo nocturnas. | CAT.IDE.A.165 | MOB1 |
| 6 | No se volará ninguna ruta con algún punto a más de 60 min de un aeropuerto con asistencia médica cualificada. | CAT.IDE.A.225 | MOB1 |
| 7 | No se volará sobre áreas en las que las labores de búsqueda y rescate puedan ser especialmente difíciles. | CAT.IDE.A.305 | MOB1 |
| 8 | No se realizarán vuelos sobre el agua a una distancia superior a 50 NM ni se operará en aeródromos cuya senda de despegue o aterrizaje discurra sobre el agua. | CAT.IDE.A.285 | MOB1 |
| 9 | No se realizarán vuelos sobre el agua a una distancia superior a 120 minutos a velocidad de crucero o 400 NM, lo que sea menor, para aviones capaces de continuar el vuelo hasta un aeródromo con el motor crítico inoperativo en cualquier punto de la ruta, o a una distancia de 30 minutos a la velocidad de crucero o 100 NM, lo que sea menor, para el resto de los aviones. |
| 10 | No operará por encima de 25.000 pies. | CAT.IDE.A.235 | MOB1 + AOC |
| 11 | No operará por encima de 10.000 pies. | CAT.IDE.A.240 | MOB1 + AOC |
| 12 | En caso de aprobación MNPS/NAT HLA con un solo HF: Sólo operará en las rutas del espacio NAT HLA establecidas en su M.O. | CAT.IDE.A.345(c) | MOB1 +  SPA MNPS |
| 13 | Aeronave sin equipos de radio con separación 8,33 kHz: Dentro de Europa, sólo operará en espacio aéreo español, según reglas de vuelo visual, en espacios aéreos donde no se requiera el uso de radio y en aquéllos donde las comunicaciones por radio se realicen en asignaciones de frecuencia según AIP con separación de 25 kHz. | CAT.IDE.A.330  Reg. 1079/2012  Res. DGAC 20/12/2016 | MOB1 |
| 14 | No operará por encima de FL285. | CAT.IDE.A.345  Reg. 29/2009  Reg. 2019/1170  Dec. 2019/2012 | MOB1 |
| 15 | No se llevarán a bordo personas menores de 24 meses de edad. | CAT.IDE.A.205(a)(4) | MOB1 |

1. **OTRAS OPERACIONES**

El operador deberá marcar en la tabla inferior el tipo de operaciones que realizará el avión y rellenar la información requerida en el APÉNDICE D de este documento.

| **OTRAS OPERACIONES** |
| --- |
| OTRAS OPERACIONES PBN (Especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ENLACE DE DATOS |
| OTRAS (Especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Esta información deberá estar acorde con lo declarado por el Operador en el MOB Capítulo 1, Limitaciones**

1. **MEL/MMEL ASOCIADAS A ESTA DECLARACIÓN**

Rellenar en la tabla siguiente la fecha y número de revisión de MMEL vigente en el momento de realizar esta declaración, y el número de revisión de MEL presentada para aprobación para esta aeronave.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nº DE REVISIÓN** | **FECHA** |
| **MEL** |  |  |
| **MMEL** |  |  |

| **A. EQUIPOS OBLIGATORIOS PARA EL TIPO DE OPERACIÓN APROBADO** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
| **Nº REF.** | **REQUISITO** | **ITEM** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO** | **SI** | **N.A.** | **COMENTARIOS AESA** |
| 1 | **CAT.IDE.A.100**  Instrumentos y equipo — General. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 2 | **CAT.IDE.A.110**  Fusibles eléctricos de recambio. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 3 | **CAT.IDE.A.115**  Luces de operación.  (Limitaciones 1 y 2) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 4 | **CAT.IDE.A.120**  Limpiaparabrisas. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 5 | **CAT.IDE.A.125**  Operaciones VFR diurnas.  (Limitaciones 1 y 2) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (c)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 6 | **CAT.IDE.A.130**  Operaciones IFR o nocturnas.  (Limitaciones 1 y 2) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (f) |  |  |  |  |
|  |  | (g) |  |  |  |  |
|  |  | (h) |  |  |  |  |
|  |  | (i)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (i)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (i)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (i)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (i)(5) |  |  |  |  |
|  |  | (i)(6) |  |  |  |  |
|  |  | (i)(7) |  |  |  |  |
|  |  | (j) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 7 | **CAT.IDE.A.135**  Equipo adicional para la operación con un solo piloto en condiciones IFR. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 8 | **CAT.IDE.A.140**  Sistema de aviso de altitud. | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 9 | **CAT.IDE.A.150**  Sistema de advertencia y alarma de impacto (TAWS). | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 10 | **CAT.IDE.A.155**  Sistema anticolisión a bordo (ACAS). |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 11 | **CAT.IDE.A.160**  Equipo de radar meteorológico de a bordo. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 12 | **CAT.IDE.A.165**  Equipos adicionales para operaciones en condiciones de formación de hielo nocturnas.  (Limitación 5) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 13 | **CAT.IDE.A.170**  Sistema de interfono para la tripulación de vuelo. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 14 | **CAT.IDE.A.175**  Sistema de interfono para los miembros de la tripulación. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 15 | **CAT.IDE.A.180**  Sistema de megafonía. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 16 | **CAT.IDE.A.185**  Registrador de voz de cabina de vuelo. | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (c)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (c)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (f) |  |  |  |  |
|  |  | (g)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (g)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (h) |  |  |  |  |
|  |  | (i) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 17 | **CAT.IDE.A.190**  Registrador de datos de vuelo. | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(5) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 18 | **CAT.IDE.A.191**  Registrador de vuelo ligero. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 19 | **CAT.IDE.A.195**  Grabación del enlace de datos. | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 20 | **CAT.IDE.A.200**  Registrador combinado. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 21 | **CAT.IDE.A.205**  Asientos, cinturones de seguridad, sistemas de sujeción y dispositivos de sujeción de niños.  (Limitación 15) | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(5) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(6) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(3) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 22 | **CAT.IDE.A.210**  Señales de uso de cinturones y de prohibición de fumar. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 23 | **CAT.IDE.A.215**  Puertas interiores y cortinas. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 24 | **CAT.IDE.A.220**  Botiquín de primeros auxilios. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 25 | **CAT.IDE.A.230**  Oxígeno de primeros auxilios. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 26 | **CAT.IDE.A.235**  Oxígeno suplementario — Aviones presurizados.  (Limitación 10) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  |  | (f) |  |  |  |  |
|  |  | (g) |  |  |  |  |
|  |  | (h) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 27 | **CAT.IDE.A.240**  Oxígeno suplementario — Aviones no presurizados.  (Limitación 11) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 28 | **CAT.IDE.A.245**  Equipo respiratorio de protección de la tripulación. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 29 | **CAT.IDE.A.250**  Extintores portátiles. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 30 | **CAT.IDE.A.255**  Hacha de emergencia y palanca de pata de cabra. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 31 | **CAT.IDE.A.260**  Marcas de puntos de rotura. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 32 | **CAT.IDE.A.265**  Medios para la evacuación de emergencia. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (d)(2) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 33 | **CAT.IDE.A.270**  Megáfonos. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 34 | **CAT.IDE.A.275**  Iluminación y marcado de emergencia. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(5) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(6) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 35 | **CAT.IDE.A.280**  Transmisor de localización de emergencia (ELT). | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | AMC2 (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 36 | **CAT.IDE.A.325**  Auriculares.  (Limitaciones 1 y 2) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 37 | **CAT.IDE.A.330**  Equipo de comunicación por radio.  (Reg. 1079/2012 modificado, y Reg. 923/2012 SERA modificado)  (Limitación 13) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 38 | **CAT.IDE.A.335**  Panel de selección de audio.  (Limitaciones 1 y 2) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 39 | **CAT.IDE.A.340**  Equipos de radio para operaciones VFR en rutas en que se navega por referencia visual. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 40 | **CAT.IDE.A.345**  Equipos de comunicación, navegación y vigilancia para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual.  (Limitación 4) | (a) |  |  |  |  |
| AMC1 (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | (Limitación 12) | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  |  | (f) |  |  |  |  |
|  | Datalink Reg. 29/ 2009 modificado por el Reg. 2019/1170  (Limitación 14) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 41 | **CAT.IDE.A.350**  Transpondedor.  (Reg. 1207/2011 modificado por el Reg. 587/2020)  (Limitación 3) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 42 | **CAT.IDE.A.355**  Gestión de bases de datos de navegación. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 43 | **CAT.GEN.MPA.145**  Información sobre los equipos de emergencia y supervivencia de a bordo. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 44 | **CAT.GEN.MPA.150**  Amaraje forzoso. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 45 | **CAT.GEN.MPA.195**  Conservación, presentación y utilización de grabaciones de los registradores de vuelo. | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 46 | **CAT.GEN.MPA.205**  Sistema de seguimiento de aeronaves.  (Equipo instalado a bordo) | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(3) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 47 | **CAT.GEN.MPA.210**  Localización de una aeronave en peligro. | (1) |  |  |  |  |
|  |  | (2) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 48 | **CAT.OP.MPA.126**  Navegación basada en la performance. | (a) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 49 | **ORO.SEC.100.A**  Seguridad de la cabina de vuelo. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c)(2) |  |  |  |  |

| **B. EQUIPOS REQUERIDOS SEGÚN EL TIPO DE OPERACIÓN** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Nº REF.** | **REQUISITO** | **ITEM** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO/**  **REF. MO** | **SIEMPRE** | **N.A.** | **SOLO SI REQ** | **COMENTARIOS AESA** |
| 50 | **CAT.IDE.A.225**  Botiquín médico de emergencia.  (Limitación 6) | (a) |  |  |  |  |  |
|  |  | (c)(1) |  |  |  |  |  |
|  |  | (c)(2) |  |  |  |  |  |
|  |  | (c)(3) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |
| 51 | **CAT.IDE.A.285**  Vuelo sobre el agua.  (Limitaciones 8 y 9) | (a)(1) |  |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |  |
|  |  | (c)(1) |  |  |  |  |  |
|  |  | (c)(2) |  |  |  |  |  |
|  |  | (d)(1) |  |  |  |  |  |
|  |  | (d)(2) |  |  |  |  |  |
|  |  | (e)(1) |  |  |  |  |  |
|  |  | (e)(2) |  |  |  |  |  |
|  |  | (e)(3) |  |  |  |  |  |
|  |  | (e)(4) |  |  |  |  |  |
|  |  | (f)(1) |  |  |  |  |  |
|  |  | (f)(2) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |
| 52 | **CAT.IDE.A.305**  Equipo de Supervivencia.  (Limitación 7) | (a)(1) |  |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |  |
|  |  | (a)(3) |  |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1)(i) |  |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1)(ii) |  |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |  |

| **C. EQUIPOS AVIONES AFECTADOS POR PART - 26** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **Nº REF.** | **REQUISITO** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO** | **SI** | **N.A.** | **COMENTARIOS AESA** |
| 53 | **26.50**  Asientos, literas, cinturones de seguridad y arneses. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 54 | **26.60**  Condiciones dinámicas del aterrizaje de emergencia. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 55 | **26.100**  Ubicación de las salidas de emergencia. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 56 | **26.105**  Acceso a la salida de emergencia. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 57 | **26.110**  Marcas de salida de emergencia. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 58 | **26.120**  Alumbrado interior de emergencia y funcionamiento de las luces de emergencia. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 59 | **26.150**  Interiores de compartimento. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 60 | **26.155**  Inflamabilidad de los revestimientos de los compartimentos de carga. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 61 | **26.156**  Materiales de aislamiento térmico o acústico. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 62 | **26.157**  Conversión de compartimentos de la clase D. |  |  |  | Aplicable a partir de 26/08/2023 |
|  | | | | | |
| 63 | **26.160**  Protección contra incendios de los lavabos. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 64 | **26.170**  Extintores de incendios. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 65 | **26.200**  Avisador acústico del tren de aterrizaje. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 66 | **26.205**  Sistemas de aviso y alerta de rebasamiento de pista. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
| 67 | **26.250**  Sistemas de apertura y cierre de la puerta del comportamiento de la tripulación de vuelo – incapacitación de un tripulante. |  |  |  |  |

| **D. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO** |
| --- |

El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la relación anterior de equipos instalados en la aeronave referenciada representa un reflejo exacto de la realidad, y que por tanto cumple con todos los requisitos de equipamiento de avión requerido por AIR OPS según el Anexo IV al Reglamento (UE) Nº 965/2012 así como los requisitos adicionales incluidos en este formato, de acuerdo a la versión contemplada en el APÉNDICE F REQUISITOS EQUIPAMIENTO de este documento.

| **E. OTRAS OPERACIONES** |
| --- |

**OPERACIONES PBN**

A continuación se detalla para la aeronave referenciada, y según lo especificado por el fabricante, el equipamiento directamente implicado en la operación PBN que se indica (sistemas de navegación LNAV, sistemas de navegación VNAV, sistemas inerciales, sensores GNSS, sensores de navegación convencional, sensores de datos aire, sensores de navegación, equipos de altimetría, sistema de piloto automático, director de vuelo, displays EHSI, CDI, MCDUs, etc.) para dar cumplimiento a los requisitos aplicables. En caso de notificar varias operaciones PBN distintas (por ejemplo, RNAV5/RNAV1/RNP APCH) deberán adjuntarse tantos anexos como operaciones.

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES PBN NOTIFICADAS** | |
| RNAV 10 | RNP 4 |
| RNAV 5 | RNP 2 |
| RNAV 2 | RNP 1 |
| RNAV 1 | A-RNP |
|  | RNP APCH (LNAV) |
|  | RNP APCH (LNAV&VNAV) |
|  | RNP APCH (LP) |
|  | RNP APCH (LPV) |

*(Márquese la opción que proceda de las anteriores)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **P/N** | **ITEM MEL ASOCIADOS(2)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Nota; Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*

*(2) Nota 2: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.*

**El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, DECLARA que la aeronave referenciada cumple con todos los requisitos de equipamiento aplicables a la operación PBN arriba indicada según lo establecido en la parte CAT Subparte IDE del Reglamento (UE) Nº 965/2012 así como ICAO Doc. 9613 PBN.**

**OPERACIONES DE ENLACE DE DATOS.**

A continuación se detalla para la aeronave referenciada, y según lo especificado por el fabricante, el equipamiento directamente implicado en la operación de enlace de datos (número y tipo de sistemas de enlace de datos, “router” interno de comunicaciones, software de funcionamiento de los sistemas, etc.) para dar cumplimiento a los requisitos aplicables en función del tipo de enlace de datos de que disponga la aeronave:

1. **ATN**

Red de telecomunicaciones aeronáuticas desplegada en Europa para el establecimiento de las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto en el marco del Cielo Único europeo.

* Servicio que permite:
  + Comunicaciones: CPDLC.
* Medio utilizado: VHF.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **P/N** | **ITEM MEL ASOCIADOS** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Nota; Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*

**El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, DECLARA que la aeronave referenciada cumple con todos los requisitos de equipamiento y performance aplicables a la operación CPDLC según lo establecido en el Reglamento (UE) nº 29/2009, Artículo 6.**

1. **FANS**

FANS proporciona servicios de enlace de datos entre la aeronave y los servicios de tránsito aéreo basándose en la red ACARS. Típicamente para entornos oceánicos o remotos, aunque también está implantado en algunos espacios aéreos continentales.

* Servicios que permite:
  + Comunicaciones: CPDLC.
  + Vigilancia: ADS-C.
* Medio utilizado:
  + VHF
  + Satélite
  + HF

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **P/N** | **ITEM MEL ASOCIADOS** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Nota; Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el avión.*

**El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, DECLARA que la aeronave referenciada cumple con todos los requisitos de performance aplicables a la operación de enlace de datos (CPDLC y ADS-C) según lo establecido en:**

**ED-122/RTCA DO-306 Safety and Performance Standard for Air Traffic Data Link Services in Oceanic and Remote Airspace (Oceanic SPR Standard).**

**ED-100A/RTCA DO-258A Interoperability Requirements for ATS Applications Using ARINC 622 Data Communications**

**ED-120/RTCA DO-290 Safety and Performance Requirements Standard For Initial Air Traffic Data Link Services In Continental Airspace (Continental SPR Standard).**

**ED-120 Changes 1 and 2/ RTCA DO-290 Changes 1 and 2, Safety and Performance Requirements Standard for Air Traffic Data Link Services in Continental Airspace (Continental SPR Standard),**

|  |
| --- |
| **F. REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO** |

|  |
| --- |
| **Los requisitos recogidos a continuación transcriben la última modificación aplicable del Re (UE) 965/2012 con impacto en requisitos de equipamiento así como las modificaciones relevantes de los reglamentos de cielo único europeo. No se incluyen en este apéndice los correspondientes AMC/GM de cada requisito, siendo responsabilidad del operador el considerar la versión de los mismos aplicables en el momento de firmar la declaración.** |

| **Ref.** | **REQUISITO** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **A. EQUIPOS OBLIGATORIOS PARA EL TIPO DE OPERACIÓN APROBADO** | | | |
| **1** | **CAT.IDE.A.100 Instrumentos y equipo — General** | | |
|  | a) Los instrumentos y equipos requeridos en esta subparte deberán estar aprobados de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes, excepto los siguientes elementos:  1) fusibles de recambio;  2) luces portátiles independientes;  3) un reloj de precisión;  4) soporte para cartas de navegación;  5) botiquines de primeros auxilios;  6) botiquín médico de emergencia;  7) megáfonos;  8) equipos de supervivencia y señalización pirotécnica;  9) anclas de mar y el equipo para amarrar, y  10) dispositivos de sujeción para niños.  b) Los instrumentos y los equipos no requeridos en virtud del presente anexo (parte CAT), así como cualquier otro equipo no requerido en virtud del presente Reglamento, pero que se transporten en un vuelo deberán cumplir los siguientes requisitos:  1) la información suministrada por dichos instrumentos, equipos o accesorios no será utilizada por los miembros de la tripulación de vuelo para cumplir los requisitos del anexo II del Reglamento (UE) 2018/1139 o los puntos CAT.IDE.A.330, CAT.IDE.A.335, CAT.IDE.A.340 y CAT.IDE.A.345 del presente anexo;  2) los instrumentos y los equipos no afectarán a la aeronavegabilidad del avión, incluso en caso de fallos o averías.  c) Si el equipo va a ser utilizado por un miembro de la tripulación de vuelo desde su puesto durante el vuelo, deberá poder operarse fácilmente desde el mismo. Cuando haga falta que un componente del equipo sea operado por más de un miembro de la tripulación de vuelo, deberá estar instalado de forma que pueda ser manejado fácilmente desde cualquiera de los correspondientes puestos.  d) Aquellos instrumentos que vayan a ser utilizados por un miembro cualquiera de la tripulación de vuelo deberán disponerse de tal forma que sus indicaciones sean fácilmente visibles desde los respectivos puestos, con la mínima desviación posible de la posición y línea de visión que normalmente se adopta cuando se mira hacia adelante siguiendo la trayectoria de vuelo.  e) Todos los equipos de emergencia necesarios serán fácilmente accesibles para su uso inmediato. | | |
| **2** | **CAT.IDE.A.110 Fusibles eléctricos de recambio** | | |
|  | a) Los aviones estarán equipados con fusibles eléctricos de recambio, de las características necesarias para la protección completa del circuito, para la sustitución de aquellos fusibles cuya sustitución en vuelo esté permitida.  b) El número de fusibles de recambio necesarios a bordo será el mayor de:  1) el 10 % del número de fusibles de cada régimen, o  2) tres fusibles para cada régimen. | | |
| **3** | **CAT.IDE.A.115 Luces de operación** | | |
|  | a) Los aviones en operación diurna estarán equipados con:  1) un sistema de luces anticolisión;  2) luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura del avión;  3) luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen todos los compartimentos de pasajeros, y  4) una luz portátil independiente para cada miembro de la tripulación que se encuentre de servicio a la que estos puedan acceder con facilidad cuando estén sentados en sus puestos.  b) Los aviones en operación nocturna, además estarán equipados con:  1) luces de navegación/posición;  2) dos luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos alimentados independientemente, y  3) luces para cumplir las normas internacionales sobre prevención de colisiones en el mar, si el avión opera como hidroavión. | | |
| **4** | **CAT.IDE.A.120 Limpiaparabrisas** | | |
|  | Los aviones con una MCTOM superior a 5 700 kg estarán equipados en cada puesto de pilotaje con un medio para mantener limpia una porción del parabrisas en caso de precipitaciones. | | |
| **5** | **CAT.IDE.A.125 Operaciones VFR diurnas — Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados** | | |
|  | a) Los aviones empleados en operaciones VFR diurnas estarán equipados con el siguiente equipo, disponible en el puesto de pilotaje:1) un medio para medir y mostrar:  1) un medio para medir y mostrar:  i) el rumbo magnético,  ii) la hora en horas, minutos y segundos,  iii) la altitud barométrica,  iv) la velocidad aerodinámica,  v) la velocidad vertical,  vi) el viraje y resbalamiento,  vii) la actitud,  viii) el rumbo,  ix) la temperatura exterior del aire, y  x) el número Mach siempre que las limitaciones de velocidad se expresen en términos de número Mach;  2) un medio para indicar cuando el suministro de electricidad a los instrumentos de vuelo requeridos no sea adecuado.  b) Siempre que se requieran dos pilotos para la operación, estará disponible para el segundo piloto un medio independiente adicional para visualizar los siguientes elementos:  1) la altitud barométrica;  2) la velocidad aerodinámica;  3) la velocidad vertical;  4) el viraje y resbalamiento;  5) la actitud, y  6) el rumbo.  c) Estará disponible un medio para evitar la avería de los sistemas de indicación de velocidad aerodinámica debido a la condensación o congelación en:  1) aviones con una MCTOM de más de 5 700 kg o una MOPSC de más de nueve, y  2) aviones cuyo primer CofA fue expedido a partir del 1 de abril de 1999;  d) Los aviones monomotor con un CofA individual emitido por primera vez antes del 22 de mayo de 1995 están exentos de los requisitos recogidos en los puntos a).1.vi), a.1.vii), a.1.viii) y a.1.ix) si la conformidad requiere actualización técnica. | | |
| **6** | **CAT.IDE.A.130 Operaciones IFR o nocturnas — Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados** | | |
|  | Los aviones empleados en operaciones VFR nocturnas o según reglas IFR estarán equipados con el siguiente equipo, disponible en el puesto de pilotaje:  a) un medio para medir y mostrar:  1) el rumbo magnético;  2) la hora en horas, minutos y segundos;  3) la velocidad aerodinámica;  4) la velocidad vertical;  5) viraje y resbalamiento, o en el caso de aviones equipados con medios en espera de medición y visualización de actitud, resbalamiento;  6) la actitud;  7) el rumbo estabilizado;  8) la temperatura exterior del aire, y  9) el número Mach siempre que las limitaciones de velocidad se expresen en términos de número Mach;  b) dos medios para medir y mostrar la altitud barométrica;  c) un medio para indicar cuando el suministro de electricidad a los instrumentos de vuelo requeridos no sea adecuado;  d) un medio para evitar la avería de los sistemas indicadores de velocidad aerodinámica requeridos en los puntos a).3) y h.2) debido a la condensación o formación de hielo;  e) un medio de anunciar a la tripulación de vuelo el fallo de los medios requeridos en d) para:  1) aviones cuyo primer CofA se hubiera expedido el o a partir del 1 de abril de 1998, o  2) aviones cuyo CofA individual se hubiese expedido antes del 1 de abril de 1998 con una MCTOM superior a 5 700 kg, y con una MOPSC de más de nueve;  f) excepto para aviones propulsados por hélice con una MCTOM de 5 700 kg o inferior a ella, dos sistemas de presión estática independientes;  g) un sistema de presión estática y una fuente alternativa de presión estática para aviones propulsados por hélice con una MCTOM de 5 700 kg o inferior;  h) siempre que se requieran dos pilotos para la operación, estará disponible para el segundo piloto un medio independiente adicional para visualizar los siguientes elementos:  1) la altitud barométrica;  2) la velocidad aerodinámica;  3) la velocidad vertical;  4) el viraje y resbalamiento;  5) la actitud, y  6) el rumbo estabilizado;  i) un medio adicional para medir y mostrar la actitud capaz de ser utilizado desde el puesto de cada uno de los pilotos para aviones con una MCTOM o de más de 5 700 kg o una MOPSC de más de nueve que:  1) esté continuamente alimentado durante la operación normal y, tras un fallo total del sistema normal de generación de energía eléctrica, se alimente de una fuente independiente;  2) asegure un funcionamiento fiable durante 30 minutos como mínimo a partir del fallo total del sistema normal de generación de electricidad, teniendo en cuenta otras cargas en la fuente de energía de emergencia y los procedimientos operacionales;  3) funcione independientemente de cualquier otro medio de medir y visualizar la actitud;  4) entre automáticamente en funcionamiento tras el fallo total del generador eléctrico normal;  5) quede iluminado adecuadamente durante las fases de operación, excepto para aviones con una MCTOM de 5 700 kg o inferior ya registrados en un Estado miembro el 1 de abril de 1995 y equipados con un indicador de actitud de reserva en el panel de instrumentos izquierdo;  6) quede claramente evidente para la tripulación de vuelo cuando el indicador de actitud de reserva esté operando mediante energía de emergencia, y  7) si el indicador de actitud de reserva tiene su propia fuente de alimentación, tendrá una indicación asociada, en el mismo instrumento o en el tablero de instrumentos, cuando se esté utilizando dicha fuente;  j) un soporte para cartas de navegación en una posición de fácil lectura que pueda iluminarse para operaciones nocturnas. | | |
| **7** | **CAT.IDE.A.135 Equipo adicional para la operación con un solo piloto en condiciones IFR** | | |
|  | Los aviones operados en condiciones IFR con un solo piloto estarán equipados con un piloto automático, con al menos modo de mantenimiento de altitud y rumbo. | | |
| **8** | **CAT.IDE.A.140 Sistema de aviso de altitud** | | |
|  | a) Los siguientes aviones estarán equipados con un sistema de aviso de altitud:  1) aviones propulsados por turbohélice con una MCTOM de más de 5 700 kg o una MOPSC de más de nueve, y  2) aviones propulsados por motores turborreactores.  b) El sistema de aviso de altitud será capaz de:  1) alertar a la tripulación de vuelo al acercarse a la altitud preseleccionada, y  2) alertar a la tripulación de vuelo, como mínimo, mediante una señal audible al desviarse por encima o por debajo de la altitud preseleccionada,  c) No obstante lo dispuesto en la letra a), los aviones con una MCTOM de 5 700 kg o inferior, teniendo una MOPSC de más de nueve, con un CofA individual expedido por primera vez antes del 1 de abril de 1972 y ya registrado en un Estado miembro el 1 de abril de 1995 están exentos de estar equipados con un sistema de aviso de altitud. | | |
| **9** | **CAT.IDE.A.150 Sistema de advertencia y alarma de impacto (TAWS)** | | |
|  | a) Los aviones propulsados por turbina con una MCTOM de más de 5 700 kg o una MOPSC de más de nueve estarán equipados con un TAWS que cumpla los requisitos de equipo de clase A según lo especificado en una norma aceptable.  b) Los aviones propulsados por motor alternativo con una MCTOM de más de 5 700 kg o una MOPSC de más de nueve estarán equipados con un TAWS que cumpla los requisitos de equipo de clase B según lo especificado en una norma aceptable.  c) Los aviones propulsados por turbina cuyo primer certificado de aeronavegabilidad (CofA) se haya expedido  después del 1 de enero de 2019 y con una MCTOM igual o inferior a 5 700 kg y una MOPSC de entre 6 y 9  estarán equipados con un TAWS que cumpla los requisitos de equipo de clase B, según lo especificado en una  norma aceptable. | | |
| **10** | **CAT.IDE.A.155 Sistema anticolisión de a bordo (ACAS)** | | |
|  | ***Salvo disposición en contrario del Reglamento (UE) nº 1332/2011***, los aviones propulsados por turbina con una MCTOM de más de 5 700 kg o una MOPSC de más de 19 estarán equipados con ACAS II. | | |
| **REGLAMENTO (UE) No 1332/2011 por el que se establecen requisitos comunes de utilización del espacio aéreo y procedimientos operativos para los sistemas anticolisión de a bordo.**  **Modificado por REGLAMENTO (UE) 2016/583** | | | |
| Artículo 3. Apartado 1.  Las aeronaves mencionadas en la sección I del anexo del presente Reglamento deberán ser equipadas y explotadas de conformidad con las normas y procedimientos especificados en el ANEXO Sistemas anticolisión de a bordo (ACAS) II.  AUR.ACAS.1005 Requisito de funcionamiento  1) Las siguientes aeronaves de turbina estarán equipadas con la versión lógica anticolisión 7.1 de ACAS II:  a) aeronaves con una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg;  b) aeronaves autorizadas a transportar a más de diecinueve pasajeros.  2) Las aeronaves no mencionadas en el punto 1 que estén equipadas de forma voluntaria con ACAS II llevarán la versión lógica anticolisión 7.1. | | | |
| **11** | **CAT.IDE.A.160 Equipo de radar meteorológico de a bordo** | | |
|  | Los siguientes aviones estarán equipados con equipo de radar meteorológico de a bordo en operaciones nocturnas o en IMC en zonas en las que puedan esperarse, a lo largo de la ruta, tormentas eléctricas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas, considerados como detectables con equipos de radar meteorológicos de a bordo:  a) aviones presurizados;  b) aviones no presurizados con una MCTOM de más de 5 700 kg, y  c) aviones no presurizados con una MOPSC de más de nueve. | | |
| **12** | **CAT.IDE.A.165 Equipos adicionales para operaciones en condiciones de formación de hielo nocturnas** | | |
|  | a) Los aviones operados en condiciones de formación de hielo previstas o reales durante la noche estarán equipados con medios para iluminar o detectar la formación de hielo.  b) Los medios para iluminar la formación de hielo no provocarán brillos o reflejos que pudieran entorpecer a los miembros de la tripulación en la realización de sus funciones. | | |
| **13** | **CAT.IDE.A.170 Sistema de interfono para la tripulación de vuelo** | | |
|  | Los aviones operados por más de un miembro de la tripulación de vuelo estarán equipados con un sistema de interfono para la tripulación de vuelo, dotado de auriculares y micrófonos para su uso por todos los miembros de la tripulación de vuelo. | | |
| **14** | **CAT.IDE.A.175 Sistema de interfono para los miembros de la tripulación** | | |
|  | Los aviones con una MCTOM de más de 15 000 kg, o con una MOPSC de más de 19 estarán equipados con un sistema de interfono para los miembros de la tripulación, excepto para aviones cuyo CofA individual hubiera sido expedido por primera vez antes del 1 de abril de 1965 y estuviera ya matriculado en un Estado miembro el 1 de abril de 1995. | | |
| **15** | **CAT.IDE.A.180 Sistema de megafonía** | | |
|  | Los aviones con una MOPSC de más de 19 estarán equipados con un sistema de megafonía. | | |
| **16** | **CAT.IDE.A.185 Registrador de voz de cabina de vuelo** | | |
|  | a) Los siguientes aviones estarán equipados con un registrador de voz de cabina de vuelo (CVR):  1) aviones con una MCTOM de más de 5 700 kg, y  2) aviones multimotor propulsados por turbina con una MCTOM de 5 700 kg o menos, con una MOPSC de más de nueve y cuyo primer CofA individual fuera expedido a partir del 1 de enero de 1990, inclusive.  b) ***Hasta el 31 de diciembre de 2018***, el CVR deberá poder conservar los datos grabados durante al menos:  1) las 2 horas anteriores en el caso de los aviones mencionados en la letra a), apartado 1, cuando el CofA individual hubiera sido otorgado a partir del 1 de abril de 1998 inclusive;  2) los 30 minutos anteriores en el caso de aviones mencionados en la letra a), apartado 1, cuando el CofA individual se hubiera otorgado antes del 1 de abril de 1998; o  3) los 30 minutos anteriores, en el caso de aviones mencionados en la letra a).2).  c) ***A más tardar el 1 de enero de 2019***, el CVR deberá poder conservar los datos grabados durante al menos:  1) las 25 horas anteriores en el caso de los aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 27 000 kg y cuyo primer CofA individual se hubiera otorgado a partir el 1 de enero de 2022 o posteriormente; o  2) las 2 últimas horas, en todos los demás casos.  d) ***A más tardar el 1 de enero de 2019***, el CVR deberá grabar en medios distintos de la cinta magnética o el hilo magnético.  e) El CVR deberá grabar con referencia a una escala temporal:  1) las comunicaciones de voz transmitidas o recibidas por radio en la cabina de la tripulación de vuelo;  2) las comunicaciones de voz de los miembros de la tripulación de vuelo mediante el sistema de interfono y el sistema de megafonía, si estuvieran instalados;  3) el sonido ambiental del compartimento de la tripulación de vuelo, inclusive sin interrupción:  i) para aviones cuyo CofA individual se hubiera expedido por primera vez el 1 de abril de 1998 o en fecha posterior, las señales de audio recibidas de cada uno de los micrófonos de mástil y mascarilla en uso,  ii) en lo que se refiere a los aviones mencionados en la letra a), apartado 2, y cuyo CofA individual se hubiera otorgado por primera vez antes del 1 de abril de 1998, las señales de audio recibidas de cada uno de los micrófonos de brazo y de máscara, si fuera posible;  4) las señales de voz o audio que identifiquen las ayudas a la navegación o aproximación recibidas a través de un auricular o altavoz.  f) El CVR comenzará a grabar antes de que el avión se esté moviendo por sus propios medios y continuará grabando hasta la terminación del vuelo, cuando el avión ya no sea capaz de moverse por sus propios medios. Además, en el caso de los aviones cuyo CofA individual se hubiera otorgado a partir del 1 de abril de 1998 inclusive, el CVR iniciará automáticamente la grabación antes de que el avión se mueva por sus propios medios y continuará grabando hasta la terminación del vuelo, cuando el avión ya no sea capaz de moverse por sus propios medios.  g) Además de lo indicado en la letra f), según la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR comenzará a registrar tan pronto como sea posible durante las comprobaciones de cabina, antes del arranque de los motores en el inicio del vuelo y hasta las comprobaciones de cabina inmediatamente posteriores a la parada de los motores al final del vuelo, en el caso de:  1) los aviones mencionados en la letra a).1) y con un CofA individual otorgado después del 1 de abril de 1998, o  2) los aviones mencionados en el punto a).2).  h) Si el CVR no es de desprendimiento automático, deberá tener un dispositivo para facilitar su localización submarina. ***A más tardar el 16 de junio de 2018***, este dispositivo tendrá un tiempo mínimo de transmisión submarina de 90 días. Si el CVR es de desprendimiento automático, deberá tener un transmisor localizador de emergencia automático.  i) Los aviones con una MCTOM superior a 27 000 kg y cuyo primer CofA individual se haya otorgado el 5 de septiembre de 2022 o posteriormente estarán equipados con una fuente alternativa de energía a la que se conecten automáticamente el CVR y los micrófonos de ambiente de la cabina de vuelo en caso de que se interrumpan todas las demás fuentes de alimentación del CVR. | | |
| **17** | **CAT.IDE.A.190 Registrador de datos de vuelo** | | |
|  | a) Los siguientes aviones estarán equipados con un registrador de datos de vuelo (FDR) que utiliza un sistema digital de registro y almacenamiento de datos y para el que se disponga de un sistema rápido de recuperación de los datos almacenados:  1) aviones con una MCTOM de más de 5.700 kg y cuyo CofA se hubiera otorgado por primera vez el 1 de junio de 1990 o en fecha posterior;  2) aviones propulsados por turbina con una MCTOM de más de 5.700 kg y cuyo CofA se hubiera otorgado por primera antes del 1 de junio de 1990, y  3) aviones multimotor propulsados por turbina con una MCTOM de 5.700 kg o menos, con una MOPSC de más de nueve y cuyo primer CofA individual fuera otorgado a partir del 1 de abril de 1998 inclusive.  b) El FDR registrará:  1) hora, altitud, velocidad aerodinámica, aceleración normal y rumbo y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 25 horas anteriores para los aviones a los que se hace referencia en la letra a).2) con una MCTOM de menos de 27.000 kg;  2) los parámetros requeridos para determinar con precisión la trayectoria de vuelo del avión, su velocidad, actitud, potencia del motor y configuración de los dispositivos de sustentación y resistencia al avance y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 25 horas anteriores, para los aviones a los que se hace referencia en a.1) con una MCTOM de menos de 27.000 kg y un CofA individual otorgado por primera vez antes del 1 de enero de 2016;  3) los parámetros requeridos para determinar con precisión la trayectoria de vuelo del avión, su velocidad, actitud, potencia del motor, configuración y funcionamiento y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 25 horas anteriores, para los aviones a los que se hace referencia en a.1) y en a.2) con una MCTOM de más de 27.000 kg y un CofA individual otorgado por primera vez antes del 1 de enero de 2016;  4) los parámetros requeridos para determinar con precisión la trayectoria de vuelo del avión, su velocidad, actitud, potencia del motor y configuración de los dispositivos de sustentación y resistencia al avance y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 10 horas anteriores, en el caso de aviones a los que se hace referencia en a.3) con un CofA individual otorgado por primera vez antes del 1 de enero de 2016, o  5) los parámetros requeridos para determinar con precisión la trayectoria de vuelo del avión, su velocidad, actitud, potencia del motor, configuración y funcionamiento y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 25 horas anteriores, para los aviones a los que se hace referencia en a.1) y a.3) con un CofA individual otorgado por primera vez el 1 de enero de 2016 o con posterioridad a dicha fecha.  c) Los datos deberán obtenerse de fuentes del avión que permitan su correlación precisa con la información que se presenta a la tripulación de vuelo.  d) El FDR iniciará el registro de datos antes de que el avión pueda moverse por su propia potencia y se detendrá una vez que el avión ya no pueda moverse por su propia potencia. Además, en el caso de los aviones cuyo CofA individual se hubiera otorgado a partir del 1 de abril de 1998 inclusive, el FDR iniciará automáticamente la grabación de los datos antes de que el avión sea capaz de moverse bajo su propia potencia y se detendrá automáticamente después de que el avión no pueda moverse por su propia potencia.  e) Si el registrador de datos de vuelo (FDR) no es de desprendimiento automático, deberá tener un dispositivo para facilitar su localización submarina. ***A más tardar el 16 de junio de 2018***, este dispositivo tendrá un tiempo mínimo de transmisión submarina de 90 días. Si el FDR es de desprendimiento automático, deberá tener un transmisor localizador de emergencia automático. | | |
| **18** | **CAT.IDE.A.191 Registrador de vuelo ligero** | | |
|  | a) Los aviones propulsados por turbina con una MCTOM de 2 250 kg o más y los aviones con una MOPSC de más de 9 deberán estar equipados con un registrador de vuelo si se cumplen todas las condiciones siguientes:  1) que no estén incluidos en el ámbito de aplicación del punto CAT.IDE.A.190 a);  2) que su primer CofA individual se haya otorgado el 5 de septiembre de 2022 o posteriormente.  b) El registrador de vuelo registrará, mediante datos de vuelo o imágenes, información suficiente para determinar la trayectoria de vuelo y la velocidad de la aeronave.  c) El registrador de vuelo será capaz de conservar las imágenes y los datos de vuelo grabados durante las 5 horas anteriores, como mínimo.  d) El registrador de vuelo iniciará automáticamente la grabación antes de que el avión pueda desplazarse por sus propios medios y la detendrá automáticamente después de que el avión ya no pueda desplazarse por sus propios medios.  e) Si el registrador de vuelo graba imágenes o audio de la cabina de vuelo, deberá preverse una función que pueda ser accionada por el comandante y que modifique las grabaciones de imagen y audio efectuadas antes del funcionamiento de dicha función, de manera que dichas grabaciones no puedan recuperarse utilizando técnicas normales de lectura o copia. | | |
| **19** | **CAT.IDE.A.195 Grabación del enlace de datos** | | |
|  | a) Los aviones con un CofA individual otorgado por primera vez el 8 de abril de 2014 o con posterioridad a dicha fecha que tengan capacidad para usar comunicaciones por enlace de datos y equipados con un CVR, grabarán en un registrador, en su caso:  1) los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos relacionadas con las comunicaciones ATS hacia y desde el avión, incluidos los mensajes relacionados con las siguientes aplicaciones:  i) iniciación del enlace de datos,  ii) comunicación controlador-piloto,  iii) vigilancia dirigida,  iv) información de vuelo,  v) siempre que sea posible, dada la arquitectura del sistema, la vigilancia de radiodifusión de la aeronave,  vi) siempre que sea posible, dada la arquitectura del sistema, los datos de control de operaciones de la aeronave, y  vii) siempre que sea posible, dada la arquitectura del sistema, los gráficos;  2) la información que habilite la correlación con cualquier registro asociado relacionado con las comunicaciones por enlace de datos y que se guarde por separado del avión, y  3) la información sobre la hora y prioridad de los mensajes de comunicaciones por enlace de datos, teniendo en cuenta la arquitectura del sistema.  b) El registrador utilizará un método digital para registrar y guardar los datos y la información, así como para el método de recuperación de dichos datos. El método de grabación permitirá que los datos coincidan con los datos registrados en tierra.  c) El registrador podrá conservar los datos grabados durante, al menos, el mismo tiempo que el establecido para los CVR en CAT.IDE.A.185.  d) Si el registrador no es de desprendimiento automático, deberá tener un dispositivo para facilitar su localización submarina. ***A más tardar el 16 de junio de 2018***, este dispositivo tendrá un tiempo mínimo de transmisión submarina de 90 días. Si el registrador es de desprendimiento automático, deberá tener un transmisor localizador de emergencia automático.  e) Los requisitos aplicables a la lógica de inicio y parada del registrador son los mismos que los requisitos aplicables a la lógica de inicio y parada del CVR incluidos en CAT.IDE.A.185 d) y e). | | |
| **20** | **CAT.IDE.A.200 Registrador combinado** | | |
|  | El cumplimiento de los requisitos relativos al CVR y FDR podrá lograrse mediante:  a) un registrador combinado de datos de vuelo y voz de cabina de vuelo en el caso de aviones que deban estar equipados con un CVR o un FDR;  b) un registrador combinado de datos de vuelo y voz de cabina de vuelo en el caso de aviones con una MCTOM de 5 700 kg o menos y que deban estar equipados con un CVR y un FDR, o  c) dos registradores combinados de datos de vuelo y voz de cabina de vuelo en el caso de aviones con una MCTOM de más de 5 700 kg y que deban estar equipados con un CVR y un FDR. | | |
| **21** | **CAT.IDE.A.205 Asientos, cinturones de seguridad, sistemas de sujeción y dispositivos de sujeción de niños** | | |
|  | a) Los aviones estarán equipados con:  1) un asiento o litera para cada persona a bordo a partir de los 24 meses de edad;  2) un cinturón de seguridad en cada asiento de pasajeros y cinturones de sujeción para cada litera, excepto según lo especificado en 3);  3) un cinturón de seguridad con sistema de sujeción para la parte superior del torso en cada asiento de pasajeros y cinturones de sujeción en cada litera en el caso de aviones con una MCTOM igual o inferior a 5 700 kg y con una MOPSC igual o inferior a 9, cuyo CofA individual haya sido expedido por primera vez el 8 de abril de 2015 o posteriormente;  4) un dispositivo de sujeción para niños (CRD) para cada persona a bordo menor de 24 meses de edad;  5) un cinturón de seguridad con sistema de sujeción para la parte superior del torso que incorpore un dispositivo que sujetará automáticamente el torso del ocupante en el caso de desaceleración rápida:  i) en cada asiento de la tripulación de vuelo y en cualquier asiento junto al del piloto,  ii) en cada asiento de observador situado en el compartimento de la tripulación de vuelo;  6) un cinturón de seguridad con sistema de sujeción de la parte superior del torso en cada asiento para la tripulación de cabina mínima requerida.  b) Un cinturón de seguridad con sistema de sujeción de la parte superior del torso:  1) dispondrá de un único punto de liberación;  2) en los asientos para la tripulación de cabina mínima requerida, dos correas para los hombros y un cinturón de seguridad que pueda usarse independientemente; y  3) en los asientos de la tripulación de vuelo y en cualquier asiento junto al de un piloto:  i) dos correas para los hombros y un cinturón de seguridad que podrá usarse independientemente;  ii) o bien una correa diagonal para los hombros y un cinturón de seguridad que podrán usarse independientemente para los siguientes aviones:  A) aviones con una MCTOM igual o inferior a 5 700 kg y con una MOPSC igual o inferior a 9 que cumplan las condiciones dinámicas de aterrizaje de emergencia definidas en las especificaciones de certificación aplicables;  B) aviones con una MCTOM igual o inferior a 5 700 kg y con una MOPSC igual o inferior a 9 que no cumplan las condiciones dinámicas de aterrizaje de emergencia definidas en las especificaciones de certificación aplicables y cuyo CofA individual haya sido expedido por primera vez antes del 28 de octubre de 2014;  C) aviones certificados con arreglo a la especificación CS-VLA o equivalente y CS-LSA o equivalente | | |
| **22** | **CAT.IDE.A.210 Señales de uso de cinturones y de prohibición de fumar** | | |
|  | Los aviones en los que no todos los asientos de los pasajeros sean visibles desde los asientos de la tripulación de vuelo estarán equipados con medios que permitan indicar, a todos los pasajeros y a la tripulación de cabina de pasajeros, cuándo deben abrocharse los cinturones y cuándo no estará permitido fumar. | | |
| **23** | **CAT.IDE.A.215 Puertas interiores y cortinas** | | |
|  | Los aviones estarán equipados con:  a) en el caso de aviones con una MOPSC de más de 19, una puerta entre el compartimento de pasajeros y la cabina de vuelo con un letrero «Solo tripulación/Crew only» y un sistema de cierre para impedir que la abran los pasajeros no autorizados por un miembro de la tripulación;  b) un dispositivo de fácil acceso para abrir cada puerta que separe un compartimento de pasajeros de otro compartimento provisto de salidas de emergencia;  c) un medio para fijar en la posición de apertura cualquier puerta o cortina que separe la cabina de pasajeros de otras áreas a las que sea necesario acceder para alcanzar cualquiera de las salidas de emergencia requeridas desde cualquier asiento de pasajeros;  d) un letrero en cada puerta interior o al lado de toda cortina por la que se acceda a una salida de emergencia para pasajeros que indique que deberá estar fijada en posición abierta durante el despegue y el aterrizaje, y  e) un medio para que cualquier miembro de la tripulación pueda desbloquear las puertas que sean normalmente accesibles a los pasajeros y que estos puedan bloquear. | | |
| **24** | **CAT.IDE.A.220 Botiquín de primeros auxilios** | | |
|  | a) Los aviones estarán equipados con botiquines de primeros auxilios, de acuerdo con el siguiente cuadro:  De 0 a 100 plazas de pasajeros instalados: 1 botiquín  De 101 a 200 plazas de pasajeros instalados: 2 botiquines  De 201 a 300 plazas de pasajeros instalados: 3 botiquines  De 301 a 400 plazas de pasajeros instalados: 4 botiquines  De 401 a 500 plazas de pasajeros instalados: 5 botiquines  Más de 501 plazas de pasajeros instalados: 6 botiquines  b) Los botiquines de primeros auxilios:  1) serán de fácil acceso para su uso, y  2) se mantendrán en condiciones de uso | | |
| **25** | **CAT.IDE.A.230 Oxígeno de primeros auxilios** | | |
|  | a) Los aviones presurizados que operen a altitudes de presión superiores a 25.000 pies, en el caso de operaciones para las que se requiera llevar un tripulante de cabina de pasajeros, estarán equipados con un suministro de oxígeno sin diluir para los pasajeros que, por motivos fisiológicos, puedan requerir oxígeno al producirse una despresurización de la cabina.  b) El suministro de oxígeno al que se hace referencia en la letra a) deberá ser suficiente para el trayecto restante del vuelo, después de la despresurización de la cabina, a altitudes de presión de la cabina superiores a 8 000 pies pero inferiores a 15 000 pies, para el 2 % de los pasajeros transportados como mínimo, aunque en ningún caso para menos de una persona.  c) Deberá haber un número suficiente de unidades dispensadoras, aunque en ningún caso menos de dos, con un sistema para que la tripulación de cabina de pasajeros pueda utilizar el suministro de oxígeno.  d) El equipo de oxígeno de primeros auxilios será capaz de generar un flujo másico para cada persona. | | |
| **26** | **CAT.IDE.A.235 Oxígeno suplementario — Aviones presurizados** | | |
|  | a) Los aviones presurizados que operen a una altitud de presión superior a 10.000 pies dispondrán de equipos de oxígeno suplementario, capaces de almacenar y distribuir los suministros de oxígeno de acuerdo con el cuadro 6. | | |
|  | Cuadro 6 Requisitos mínimos de oxígeno para aviones presurizados | | |
| Suministro para | | Duración y altitud de presión en cabina |
| 1) Ocupantes de asientos en compartimento de la tripulación de vuelo en servicio | | a) El tiempo completo de vuelo cuando la altitud de presión de la cabina supere los 13 000 pies.  b) El resto del tiempo de vuelo cuando la altitud de presión de la cabina supere los 10 000 pies pero no supere los 13 000 pies, tras los 30 minutos iniciales a estas altitudes, pero en ningún caso inferior a:  1) suministro de 30 minutos para aviones certificados para volar a altitudes que no superen los 25 000 pies, y  2) suministro de 2 horas para aviones certificados para volar a altitudes superiores a 25 000 pies. |
| 2) Miembros de la tripulación de cabina que se encuentren de servicio | | a) El tiempo de vuelo completo cuando la altitud de presión de la cabina de pasajeros supere los 13 000 pies, pero no inferior al suministro de 30 minutos.  b) El resto del tiempo de vuelo cuando la altitud de presión de la cabina de pasajeros supere los 10 000 pies pero no exceda de 13 000 pies, tras los 30 minutos iniciales a estas altitudes. |
| 3) 100 % de los pasajeros (\*) | | El tiempo de vuelo completo cuando la altitud de presión de la cabina de pasajeros supere los 15 000 pies, pero en ningún caso inferior al suministro por espacio de 10 minutos. |
| 4) 30 % de los pasajeros (\*) | | El tiempo de vuelo completo cuando la altitud de presión de la cabina de pasajeros supere los 14 000 pies, pero no exceda de 15 000 pies. |
| 5) 10 % de los pasajeros (\*) | | El resto del tiempo de vuelo cuando la altitud de presión de la cabina de pasajeros supere los 10 000 pies pero no exceda de 14 000 pies, tras los 30 minutos iniciales a estas altitudes. |
| (\*) El número de pasajeros en el cuadro 6 se refiere a los pasajeros realmente a bordo, incluidos los menores de 24 meses. | | |
|  | b) Los aviones presurizados que operen a altitudes de presión por encima de los 25 000 pies estarán equipados con:  1) máscaras de colocación rápida para los miembros de la tripulación de vuelo;  2) salidas y máscaras de repuesto suficientes, o unidades de oxígeno portátiles con máscaras distribuidas homogéneamente por la cabina de pasajeros para habilitar el inmediato suministro de oxígeno para uso de cada miembro de la tripulación de cabina;  3) una unidad dispensadora de oxígeno conectada a terminales de suministro de oxígeno inmediatamente a disposición de cada miembro de la tripulación de cabina, miembro de la tripulación adicional y ocupantes de las plazas de pasajeros, con independencia de dónde estén sentados, y  4) un dispositivo para proporcionar aviso de alerta a la tripulación de vuelo sobre cualquier pérdida de presurización.  c) En el caso de aviones presurizados cuyo CofA individual se hubiera otorgado por primera vez con posterioridad al 8 de noviembre de 1998 y hubieran operado a altitudes de presión superiores a 25 000 pies, o bien operado a altitudes de presión de, o por debajo de 25 000 pies en condiciones que no les permitieran descender con seguridad a 13 000 pies en menos de 4 minutos, las unidades de dispensación de oxígeno individuales a las que se hace referencia en la letra b).3) serán del tipo de despliegue automático.  d) El número total de unidades dispensadoras y de tomas a las que se hace referencia en los puntos b).3) y c) superará al menos en un 10 % el número de asientos. Las unidades adicionales estarán distribuidas homogéneamente por la cabina de pasajeros.  e) No obstante lo dispuesto en la letra a), podrán reducirse los requisitos en materia de suministro de oxígeno para los miembros de la tripulación de cabina, miembros de la tripulación adicionales y pasajeros, para los aviones que no estén certificados para volar a altitudes superiores a 25 000 pies, se podrá reducir al tiempo de vuelo total entre las altitudes de presión de la cabina de 10 000 pies y 13 000 pies, para todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros que se encuentren de servicio y para el 10 % de los pasajeros como mínimo si, en todos los puntos de la ruta que deba recorrerse, el avión puede descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 13 000 pies.  f) El suministro mínimo requerido mostrado en el cuadro 1, fila 1, elemento b.1) y fila 2, incluirá la cantidad de oxígeno necesaria para un ritmo de descenso constante desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta 10 000 pies en 10 minutos, seguido de 20 minutos a 10 000 pies.  g) El suministro mínimo requerido mostrado en el cuadro 1, fila 1, elemento 1.b.2), incluirá la cantidad de oxígeno necesaria para un ritmo de descenso constante desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta 10 000 pies en 10 minutos, seguido de 110 minutos a 10 000 pies.  h) El suministro mínimo requerido en el cuadro 1, fila 3, incluirá la cantidad de oxígeno necesaria para un ritmo de descenso constante desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta 15 000 pies en 10 minutos. | | |
| **27** | **CAT.IDE.A.240 Oxígeno suplementario — Aviones no presurizados** | | |
|  | Los aviones no presurizados que operen a una altitud de presión superior a 10 000 pies dispondrán de equipos de oxígeno suplementario, capaces de almacenar y distribuir los suministros de oxígeno de acuerdo con el cuadro 1. | | |
|  | Cuadro 1 Requisitos mínimos de oxígeno para aviones no presurizados | | |
| Suministro para | Duración y altitud de presión en cabina | |
| 1) Ocupantes de asientos del compartimento de la tripulación de vuelo en funciones y miembros de la tripulación que asisten a la tripulación de vuelo en sus funciones | El tiempo de vuelo completo a altitudes de presión superiores a 10 000 pies. | |
| 2) Miembros de la tripulación de cabina que se encuentren de servicio | El tiempo de vuelo completo a altitudes de presión superiores a 13 000 pies y para cualquier período que supere los 30 minutos a altitudes de presión por encima de los 10 000 pies pero que no excedan los 13 000 pies. | |
| 3) Miembros de la tripulación adicionales y 100 % de los pasajeros (\*) | El tiempo de vuelo completo a altitudes de presión superiores a 13 000 pies | |
| 4) 10 % de los pasajeros (\*) | El tiempo de vuelo completo tras 30 minutos a altitudes de presión por encima de 10 000 pies pero sin superar los 13 000 pies. | |
| (\*) El número de pasajeros en el cuadro 1 se refiere a los pasajeros realmente a bordo, incluidos los menores de 24 meses. | | |
| **28** | **CAT.IDE.A.245 Equipo respiratorio de protección de la tripulación** | | |
|  | a) Todos los aviones presurizados y aquellos no presurizados con una MCTOM de más de 5 700 kg o con una MOPSC de más de 19 asientos estarán equipados con equipos respiratorios de protección (PBE) para proteger los ojos, nariz y boca y para proporcionar, durante un período mínimo de 15 minutos:  1) oxígeno para cada miembro de la tripulación de vuelo que se encuentre de servicio en el compartimento de la tripulación de vuelo;  2) gas respirable para cada miembro de la tripulación de cabina que se encuentre de servicio, junto a su puesto asignado, y  3) gas respirable procedente de un PBE portátil para un miembro de la tripulación de vuelo, junto a su puesto asignado, en el caso de aviones operados con una tripulación de vuelo de más de un miembro y sin miembros de la tripulación de cabina.  b) Un PBE previsto para su uso por parte de la tripulación de vuelo se instalará en el compartimento de la tripulación de vuelo y estará accesible para su uso inmediato por cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en su puesto asignado.  c) Un PBE previsto para su uso por parte de la tripulación de cabina se instalará junto a cada puesto de servicio de los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros que se encuentren en servicio.  d) Los aviones estarán equipados con un PBE portátil adicional instalado junto al extintor portátil al que se hace referencia en el punto CAT.IDE.A.250, letras b) y c), o adyacente a la entrada del compartimento de carga, en caso de que el extintor portátil se instale en un compartimento de carga  e) Un PBE mientras se encuentre en uso no impedirá el empleo de los medios de comunicación a los que se hace referencia en CAT.IDE.A.170, CAT.IDE.A.175, CAT.IDE.A.270 y CAT.IDE.A.330. | | |
| **29** | **CAT.IDE.A.250 Extintores portátiles** | | |
|  | a) Los aviones estarán equipados con al menos un extintor portátil en el compartimento de la tripulación de vuelo.  b) Al menos un extintor portátil se encontrará, o estará fácilmente accesible para su utilización, en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros.  c) Al menos un extintor portátil estará disponible para su utilización en cada compartimento de carga o equipaje de clase A o clase B, y en cada compartimento de carga de clase E que sea accesible a los miembros de la tripulación durante el vuelo.  d) El tipo y cantidad de agente de extinción para los extintores requeridos será adecuado al tipo de incendio probable en el compartimento en el que esté prevista la utilización del extintor y para reducir al mínimo los riesgos de una concentración de gas tóxico en los compartimentos ocupados por personas.  e) Los aviones estarán equipados con al menos un número de extintores portátiles acorde con el cuadro 1, ubicados adecuadamente para ofrecer una disponibilidad adecuada para su uso en cada cabina de pasajeros.  Cuadro 1 Número de extintores portátiles  MOPSC de 7 a 30: 1 extintor  MOPSC de 31 a 60: 2 extintores  MOPSC de 61 a 200: 3 extintores  MOPSC de 201 a 300: 4 extintores  MOPSC de 301 a 400: 5 extintores  MOPSC de 401 a 500: 6 extintores  MOPSC de 501 a 600: 7 extintores  MOPSC 601 o más: 8 extintores | | |
| **30** | **CAT.IDE.A.255 Hacha de emergencia y palanca de pata de cabra** | | |
|  | a) Los aviones con una MCTOM de más de 5 700 kg o con una MOPSC de más de nueve estarán equipados con al menos un hacha de emergencia o una palanca de pata de cabra situada en el compartimento de la tripulación de vuelo.  b) En el caso de aviones con una MOPSC de más de 200, se instalará en la zona de cocinas posterior o cerca de ella un hacha de emergencia o una palanca de pata de cabra adicional.  c) Las hachas y las palancas de pata de cabra que se sitúen en la cabina de pasajeros no serán visibles para los pasajeros. | | |
| **31** | **CAT.IDE.A.260 Marcas de puntos de rotura** | | |
|  | Si existen en un avión áreas designadas del fuselaje susceptibles de perforación por parte de los equipos de rescate en caso de emergencia, dichas áreas estarán marcadas tal como se ilustra en el gráfico 1.  Gráfico 1 Marcas de puntos de rotura | | |
| **32** | **CAT.IDE.A.265 Medios para la evacuación de emergencia** | | |
|  | a) Los aviones con alturas de la salida de emergencia para pasajeros de más de 1,83 m (6 pies) por encima del suelo estarán equipados en cada una de dichas salidas con medios que permitan a los pasajeros y a la tripulación alcanzar el suelo con seguridad en caso de emergencia.  b) No obstante lo dispuesto en la letra a), dichos equipos o dispositivos no serán necesarios en las salidas situadas sobre las alas si el lugar designado de la estructura del avión en que termina la vía de evacuación de emergencia está a menos de 1,83 metros (6 pies) del suelo con el avión en tierra, el tren de aterrizaje desplegado, y los flaps en la posición de despegue o de aterrizaje, ateniéndose a aquella de las posiciones que esté más alejada del suelo.  c) Los aviones que requieran una salida de emergencia independiente para la tripulación de vuelo y en los que el punto más bajo de dicha salida de emergencia está a una altura superior a 1,83 m (6 pies) del suelo, dispondrán de medios para ayudar a todos los miembros de la tripulación de vuelo a descender hasta el suelo de forma segura en caso de emergencia.  d) Las alturas mencionadas en las letras a) y c) se medirán:  1) con el tren de aterrizaje extendido, y  2) tras el colapso de una o más patas del tren de aterrizaje o un fallo en la extensión de las mismas, en el caso de los aviones con un certificado de tipo expedido con posterioridad al 31 de marzo de 2000. | | |
| **33** | **CAT.IDE.A.270 Megáfonos** | | |
|  | Los aviones con una MOPSC de más de 60 y que transporten al menos un pasajero estarán equipados con las siguientes cantidades de megáfonos portátiles alimentados por pilas fácilmente accesibles para su utilización por los miembros de la tripulación durante una evacuación de emergencia:  a) por cada cabina de pasajeros:  Configuración de plazas de pasajeros 61 a 99: 1 megáfono  Configuración de plazas de pasajeros 100 o más: 2 megáfonos  b) para los aviones con más de una cabina de pasajeros, en todos los casos en los que la configuración total de asientos para pasajeros sea mayor de 60 se requerirá, como mínimo, 1 megáfono. | | |
| **34** | **CAT.IDE.A.275 Iluminación y marcado de emergencia** | | |
|  | a) Los aviones con una MOPSC de más de nueve estarán equipados con un sistema de iluminación de emergencia con una fuente de alimentación independiente para facilitar la evacuación del avión.  b) En el caso de aviones con un MOPSC de más de 19, el sistema de iluminación de emergencia al que se hace referencia en la letra a) incluirá:  1) fuentes de iluminación general de la cabina de pasajeros;  2) iluminación interna en las zonas de las salidas de emergencia al nivel del suelo;  3) señales luminosas de indicación y situación de las salidas de emergencia;  4) en el caso de aviones cuya solicitud de certificado de tipo o equivalente se haya presentado antes del 1 de mayo de 1972, en operaciones nocturnas, se requerirán luces de emergencia exteriores en todas las salidas situadas sobre las alas y en las salidas que precisen de medios de asistencia para el descenso;  5) en el caso de aviones cuyo certificado de tipo o equivalente se haya solicitado a partir del 30 de abril de 1972, en operaciones nocturnas, se requerirán luces de emergencia exteriores en todas las salidas de emergencia de los pasajeros, y  6) en el caso de aviones cuyo certificado de tipo haya sido emitido por primera vez el 31 de diciembre 1957 o en fecha posterior, un sistema de marcación de la vía de escape de emergencia de proximidad al suelo en los compartimentos de pasajeros.  c) En el caso de aviones con una MOPSC igual o inferior a diecinueve y el certificado de tipo basado en las especificaciones de certificación de la Agencia, el sistema de iluminación de emergencia a que se hace referencia en la letra a) incluirá los equipos a que se refiere la letra b), puntos 1, 2 y 3.  d) En el caso de aviones con una MOPSC igual o inferior a diecinueve y que no estén certificados sobre la base de las especificaciones de certificación de la Agencia, el sistema de iluminación de emergencia a que se hace referencia en la letra a) incluirá los equipos a que se refiere la letra b), punto 1.  e) Los aviones con una MOPSC de nueve o menos, en operaciones nocturnas, estarán equipados con una fuente de iluminación general en cabina de pasajeros para facilitar la evacuación del avión. | | |
| **35** | **CAT.IDE.A.280 Transmisor de localización de emergencia (ELT)** | | |
|  | a) Los aviones con una MOPSC de más de 19 estarán equipados con al menos:  1) dos transmisores de localización de emergencia (ELT), uno de los cuales será automático, en el caso de aviones cuyo primer CofA individual fuera otorgado con posterioridad al 1 de julio de 2008, o  2) un ELT automático o dos ETL de cualquier tipo, en el caso de aviones cuyo primer CofA individual fuera otorgado con anterioridad al 1 de julio de 2008 o en dicha fecha.  b) Los aviones con una MOPSC de 19 o menos estarán equipados con al menos:  1) un ELT automático o un medio de localización de aeronaves que cumpla el requisito de la subsección CAT.GEN.MPA.210, en el caso de los aviones cuyo primer CofA individual hubiera sido otorgado después del 1 de julio de 2008, o  2) un ELT de cualquier tipo o un medio de localización de aeronaves que cumpla el requisito de la subsección CAT.GEN.MPA.210, en el caso de los aviones cuyo primer CofA individual hubiera sido otorgado con anterioridad al 1 de julio de 2008 o en dicha fecha.  c) Un ELT de cualquier tipo podrá transmitir simultáneamente en las frecuencias de 121,5 MHz y 406 MHz. | | |
| **AMC2 CAT.IDE.A.280 Transmisor de localización de emergencia (ELT)** | | |
| (c) Un ELT transportado debería operar de acuerdo con los requisitos relevantes del Volumen III del Anexo 10 de OACI “Sistemas de comunicaciones”, y debería estar registrada ante la autoridad nacional responsable de comenzar la búsqueda y rescate u otra agencia designada | | |
| **36** | **CAT.IDE.A.325 Auriculares** | | |
|  | a) Los aviones estarán equipados con auriculares con micrófono de brazo, de garganta o equivalente para cada miembro de la tripulación de vuelo en su puesto asignado en el compartimento de la tripulación de vuelo.  b) Los aviones que operen bajo las reglas IFR o en vuelos nocturnos estarán equipados con un botón de transmisión en el control de profundidad y alabeo manual para cada miembro de la tripulación de vuelo que se encuentre de servicio. | | |
| **37** | **CAT.IDE.A.330 Equipo de comunicación por radio** | | |
|  | a) Los aviones estarán equipados con el equipo de comunicación por radio necesario según los requisitos aplicables del espacio aéreo.  b) El equipo de comunicación por radio proporcionará comunicación en la frecuencia de emergencia aeronáutica de 121,5 MHz. | | |
| **REGLAMENTO (CE) No 1079/2012 Requisitos de separación entre canales de voz para el Cielo Único Europeo.**  **Modificado por REGLAMENTO (CE) No 657/2013** | | | |
| Artículo 2 Apartado 1  El presente Reglamento será de aplicación a todas las radios que operan en la banda de 117,975 a 137 MHz («banda VHF») asignada al servicio móvil aeronáutico en ruta, incluyendo los sistemas, sus componentes y procedimientos asociados.  Artículo 2 Apartado 3  El presente Reglamento será de aplicación a todos los vuelos que operen como tránsito aéreo general dentro del espacio aéreo de la región EUR de la Organización de Aviación Civil Internacional «OACI» donde los Estados miembros son responsables de la provisión de servicios de tránsito aéreo de conformidad con el Reglamento (CE) no 550/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo (2).  **Exenciones**  **Artículo 2 Apartado 5**  **No se exigirá la capacidad de funcionar con una separación entre canales de 8,33 kHz para las radios destinadas a operar exclusivamente en una o varias asignaciones de frecuencia que conserven una separación entre canales de 25 kHz**  Artículo 4 Apartado 2  Los operadores y demás usuarios o propietarios de radios garantizarán que todas las radios puestas en servicio después del 17 de noviembre de 2013 incorporen la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  Artículo 4 Apartado 4  los operadores y demás usuarios o propietarios de radios garantizarán que a partir del 17 de noviembre de 2013 sus radios incorporen la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz siempre que sean objeto de mejora.  Artículo 4 Apartado 6  Además de la capacidad de operar con una separación entre canales de 8,33 kHz, los equipos mencionados en los apartados 1 a 5 deberán poder sintonizar canales con una separación de 25 kHz.CAT.IDE  Artículo 4 Apartado 8  Los usuarios o propietarios de equipos de radio de aeronaves con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz garantizarán que las prestaciones de estas radios sean conformes a las normas de la OACI especificadas en el punto 2 del anexo II.  Artículo 5 Apartado 1  Ningún operador operará una aeronave por encima de FL 195 salvo si el equipo de radio de esta dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  Artículo 5 Apartado 2  Después del 1 de enero de 2014 ningún operador operará una aeronave de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos en espacio aéreo de clase A, B o C de los Estados miembros enumerados en el anexo I salvo si el equipo de radio de dicha aeronave dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  Artículo 5 Apartado 3.  En relación con las obligaciones de equipamiento de separación entre canales de 8,33 kHz a bordo establecidas en el apartado 2, ningún operador operará una aeronave de acuerdo con las reglas de vuelo visual en zonas de operación con separación entre canales de 8,33 kHz salvo si el equipo de radio de la aeronave dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  Artículo 5 Apartado 4.  Sin perjuicio del artículo 2, apartado 5, a partir del 1 de enero de 2018 ningún operador operará una aeronave en un espacio aéreo en el que sea obligatorio llevar a bordo una radio salvo si el equipo de radio de la aeronave dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  **Resolución DGAC 20/12/2016**  Ver esta resolución donde se exime del cumplimiento de esta norma hasta el **1 de enero de 2023** a las aeronaves que operen conforme a las **reglas de vuelo visual**, siempre y cuando restrinjan su ámbito de operación al espacio aéreo donde no sea requerido el uso de radio y a aquellas áreas del espacio aéreo donde las comunicaciones por radio se lleven a cabo en alguna de las asignaciones de frecuencia que conforme a la información publicada en el AIP mantengan separación de 25 kHz. | | | |
| **REGLAMENTO (CE) No 923/2012 SERA**  **Modificado por REGLAMENTO (CE) Nº 2015/340 y REGLAMENTO (CE) Nº 2016/1185** | | | |
| Artículo 1 Apartado 2.  El presente Reglamento se aplicará, en particular, a los usuarios del espacio aéreo y a las aeronaves dedicadas al tránsito aéreo general:  a) que operen con destino a la Unión, dentro de la Unión o con origen en ella;  b) que posean la nacionalidad y las marcas de matrícula de un Estado miembro de la Unión, y que operen en cualquier espacio aéreo siempre que no infrinjan las normas publicadas por el país que tenga jurisdicción sobre el territorio sobrevolado.  SERA.6005 Requisitos para las comunicaciones y el transpondedor SSR  b) Zona obligatoria de transpondedor (TMZ)  1) Todos los vuelos que operen en un espacio aéreo designado por la autoridad competente como zona obligatoria de transpondedor (TMZ) llevarán a bordo y utilizarán transpondedores SSR capaces de operar en los modos A y C o en el modo S, a menos que deban observar disposiciones alternativas establecidas por el proveedor de servicios de navegación aérea para dicho espacio aéreo en concreto. | | | |
| **38** | **CAT.IDE.A.335 Panel de selección de audio** | | |
|  | Los aviones que operen bajo las reglas IFR estarán equipados con un panel selector de audio accesible a cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo que se encuentren de servicio desde sus puestos. | | |
| **39** | **CAT.IDE.A.340 Equipos de radio para operaciones VFR en rutas en que se navega por referencia visual** | | |
|  | Los aviones operados según las reglas VFR en rutas en que se pueda navegar por referencia visual estarán dotados de los equipos de radiocomunicación que sean necesarios, en condiciones normales de operación, para:  a) comunicarse con las estaciones correspondientes en tierra;  b) comunicarse con las correspondientes estaciones ATC desde cualquier punto en el espacio aéreo controlado en el que se prevean vuelos, y  c) recibir información meteorológica. | | |
| **40** | **CAT.IDE.A.345 Equipos de comunicación, navegación y vigilancia para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual** | | |
|  | a) Los aviones que operen según IFR o VFR por rutas en que no se pueda navegar por referencia visual estarán equipados con equipos de radiocomunicación, navegación y vigilancia de acuerdo con los requisitos del espacio aéreo aplicables.  b) Los equipos de radiocomunicación incluirán, al menos, dos sistemas independientes de radiocomunicación, necesarios en condiciones normales de operación para comunicarse con la correspondiente estación en tierra desde cualquier punto de la ruta, incluidos los desvíos.  c) No obstante lo dispuesto en la letra b), los aviones utilizados en operaciones de corto alcance en el espacio aéreo superior del Atlántico Norte (NAT HLA) y que no crucen el Atlántico Norte estarán equipados con al menos un sistema de comunicación de largo alcance, en caso de que se publiquen procedimientos de comunicación alternativos para el espacio aéreo afectado.  ***Nota: “Véase en coordinación con el anexo correspondientes del formato APROBACIÓN ESPECÍFICA MNPS”***  d) Los aviones dispondrán de equipos de navegación suficientes para asegurarse de que, en caso de fallo de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante permitirá la navegación segura de acuerdo con el plan de vuelo.  e) Los aviones que operan en vuelos en los que esté previsto aterrizar en IMC estarán dotados de equipos apropiados, capaces de guiar al avión hasta un punto desde el cual pueda realizarse un aterrizaje visual para cada aeródromo en los que esté previsto aterrizar en IMC y para cada aeródromo alternativo designado.  f) En lo que respecta a las operaciones PBN, las aeronaves deberán cumplir los requisitos de certificación de la aeronavegabilidad para la especificación de navegación adecuada.  ***Nota: “Véase en coordinación con los anexos correspondientes del formato APROBACIÓN ESPECÍFICA PBN RNP AR APCH y OPERACIONES PBN”*** | | |
| **REGLAMENTO (CE) No 29/2009 Servicios de enlace de datos para el cielo único europeo.**  **Modificado por el REGLAMENTO (UE) No 2019/1170 y Decisión 2019/2012** | | | |
| EXTRACTO DEL REGLAMENTO  Artículo 1 Apartado 3  El presente Reglamento se aplicará a todos los vuelos que operen en tránsito aéreo general de conformidad con las reglas de vuelo instrumental dentro del espacio aéreo por encima de FL 285 definido en el anexo I, parte A y B.  Artículo 3 Apartado 2  Sin perjuicio del apartado 3 del presente artículo, los operadores velarán por que las aeronaves que realicen los vuelos contemplados en el artículo 1, apartado 3, tengan la capacidad de explotar los servicios de enlace de datos definidos en el anexo II desde el 5 de febrero de 2020.  Artículo 3 Apartado 3  El apartado 2 no será aplicable a:  a) las aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez antes del 1 de enero de 1995;  b) las aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez antes del 31 de diciembre de 2003 y que dejarán de operar en el espacio aéreo contemplado en el artículo 1, apartado 3, antes del 31 de diciembre de 2022;  c) las aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2018 y dotadas antes de esa fecha de equipos de enlace de datos certificados conformes con los requisitos de uno de los documentos Eurocae especificados en el punto 10 del anexo III;  d) aeronaves con una capacidad máxima certificada de diecinueve asientos para pasajeros o menos y una masa máxima certificada de despegue de 45 359 kg (100 000 libras) o inferior y con un primer certificado de aeronavegabilidad individual expedido antes del 5 de febrero de 2020;  e) las aeronaves de Estado;  f) las aeronaves que vuelen en el espacio aéreo contemplado en el artículo 1, apartado 3, para fines de pruebas, entrega o mantenimiento o con componentes de enlace de datos temporalmente inoperativos en las condiciones especificadas en la lista de equipo mínimo aplicable exigida por el punto 1 del anexo III.;  EXENCIONES A MODELOS DE AVIONES  Referirse a la Decisión 2019/2012. | | | |
| **41** | **CAT.IDE.A.350 Transpondedor** | | |
|  | Los aviones estarán equipados con un transpondedor de radar de vigilancia secundario (SSR) que informe de la altitud de presión y cualquier otra capacidad de transpondedor SSR requerido para la ruta que vuelen. | | |
| **Modificación al REGLAMENTO (CE) No 1207/2011 Requisitos de rendimiento e interoperabilidad de la vigilancia del cielo único europeo**  **por REGLAMENTO (UE) No 587/2020** | | | |
| El Reglamento de Ejecución (UE) nº 1207/2011 se modifica como sigue:  1) El artículo 5 se modifica como sigue:  a) los apartados 5 y 6 se sustituyen por el texto siguiente:  El Reglamento de Ejecución (UE) nº 1207/2011 se modifica como sigue:  1) El artículo 5 se modifica como sigue:  a) los apartados 5 y 6 se sustituyen por el texto siguiente:  5. Los operadores velarán por que, a más tardar el 7 de diciembre de 2020:  a) las aeronaves que realicen los vuelos contemplados en el artículo 2, apartado 2, estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:  (i) tener las capacidades establecidas en la parte A del anexo II,  (ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo;  b) las aeronaves con una masa máxima de despegue certificada superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos que realicen vuelos contemplados en el artículo 2, apartado 2, con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez a partir del 7 de junio de 1995 estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:  (i) tener las capacidades establecidas en las partes A y B del anexo II,  (ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo;  c) las aeronaves de ala fija con una masa máxima de despegue certificada superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos que realicen vuelos contemplados en el artículo 2, apartado 2, con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez a partir del 7 de junio de 1995 estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:  (i) tener las capacidades establecidas en las partes A, B y C del anexo II,  (ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo.  Las letras b) y c) del párrafo primero no se aplicarán a las aeronaves que operen en el espacio aéreo del cielo único europeo y que pertenezcan a una de las categorías siguientes:  (i) aeronaves que vuelan para someterse a mantenimiento,  (ii) aeronaves que vuelan para la exportación,  (iii) aeronaves cuyas operaciones finalizarán a más tardar el 31 de octubre de 2025.  Los operadores de aeronaves con un primer certificado de aeronavegabilidad expedido antes del 7 de diciembre de 2020 deberán cumplir, a más tardar el 7 de junio de 2023, los requisitos establecidos en el párrafo primero, letras b) y c), con las siguientes condiciones:  (i) que hayan establecido antes del 7 de diciembre de 2020 un programa de retroadaptación que demuestre el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo primero, letras b) y c),  (ii) que sus aeronaves no se hayan beneficiado de ninguna financiación de la Unión concedida para hacer que cumplan los requisitos establecidos en el párrafo primero, letras b) y c).  En el caso de aeronaves en las que la capacidad de los transpondedores para cumplir los requisitos del párrafo primero, letras b) y c), esté temporalmente fuera de servicio, los operadores tendrán derecho a operar con dichas aeronaves en el espacio aéreo del cielo único europeo durante un máximo de tres días consecutivos.  6. Los operadores velarán por que las aeronaves equipadas con arreglo al apartado 5 y con una masa máxima de despegue certificada superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos operen con diversidad de antenas, con un rendimiento mínimo conforme a lo establecido en el apartado 3.1.2.10.4 del anexo 10 del Convenio de Chicago, volumen IV, tercera edición, incluidas todas las enmiendas hasta la nº 77.  b) el apartado 7 se elimina.  NOTA  El artículo 2, apartado 2 indica lo siguiente:  2. El presente Reglamento será aplicable a todos los vuelos que operen en régimen de tránsito aéreo general de conformidad con las reglas de vuelo instrumental dentro del espacio aéreo del cielo único europeo, con excepción del artículo 7, apartados 3 y 4, que será aplicable a todos los vuelos que operen en régimen de tránsito aéreo general.  El artículo 7, apartados 3 y 4 indica lo siguiente:  3. Los Estados miembros velarán por que la asignación de las direcciones OACI de aeronave de 24 bits a las aeronaves equipadas con un transpondedor de modo S cumplan lo dispuesto en el capítulo 9 y sus apéndices del anexo 10 del Convenio de Chicago, volumen III, segunda edición, incluidas todas las enmiendas hasta la nº 90.  4. Los operadores garantizarán que a bordo de las aeronaves que están operando, cualquier transpondedor de modo S utilice una dirección de aeronave de 24 bits de la OACI que se corresponda con el registro que le haya asignado el Estado en que dicha aeronave esté registrada. | | | |
| **42** | **CAT.IDE.A.355 Gestión de datos electrónicos de navegación** | | |
|  | **Aplicable hasta 01/01/2019**  a) El operador solo utilizará productos de datos electrónicos de navegación que soporten una aplicación de navegación que cumpla los estándares de integridad adecuados para el uso previsto de los datos.  b) Si los productos de datos electrónicos de navegación soportan una aplicación de navegación necesaria para una operación para la que el anexo V (parte SPA) requiere una autorización, el operador demostrará ante la autoridad competente que el proceso aplicado y los productos emitidos cumplen los estándares de integridad adecuados para el uso previsto de los datos.  c) El operador supervisará permanentemente la integridad tanto del proceso, como de los productos, bien directamente o a través de la monitorización de la conformidad de los terceros proveedores.  d) El operador garantizará la distribución e inserción apropiada de los datos electrónicos de navegación actuales y sin alterar para todos los aviones que lo requieran.  **Aplicable desde 01/01/2019**  a) Las bases de datos aeronáuticas utilizadas en aplicaciones de sistemas certificados de avión, deberán cumplir los requisitos de calidad de datos adecuados al uso previsto de los datos.  b) El operador asegurará la distribución y la carga de las bases de datos en vigor a tiempo y sin alterar, en todos los aviones que lo requieran.  c) Sin perjuicio de cualquier otro requisito de reporte de sucesos definidos en el Reglamento (EU) nº 376/2014, el operador reportará al suministrador de la base de datos las incidencias de errores, inconsistencias o pérdidas de datos, que razonablemente se consideren pueden constituir un peligro para el vuelo.  En esos casos, el operador informará a la tripulación de vuelo y al personal afectado, y garantizará que no se usan los datos afectados. | | |
| **43** | **CAT.GEN.MPA.145 Información sobre los equipos de emergencia y supervivencia de a bordo** | | |
|  | El operador garantizará en todo momento la disponibilidad de listas con información sobre los equipos de emergencia y supervivencia que haya a bordo de todas sus aeronaves para su comunicación inmediata a los centros de coordinación de salvamento (RCC). | | |
| **44** | **CAT.GEN.MPA.150 Amaraje forzoso — Aviones** | | |
|  | El operador solo operará un avión con una configuración aprobada de más de treinta asientos para pasajeros en vuelo sobre el agua, a una distancia de un terreno adecuado para realizar un aterrizaje de emergencia, que exceda de ciento veinte minutos a velocidad de crucero o cuatrocientas millas náuticas, la que sea menor, si dicho avión cumple los requisitos de amerizaje forzoso que se prescriban en las especificaciones de certificación aplicables | | |
| **45** | **CAT.GEN.MPA.195 Conservación, presentación y utilización de grabaciones de los registradores de vuelo** | | |
|  | c) El operador garantizará que se conserven las grabaciones de los parámetros de vuelo y los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos que deben grabarse en los registradores de vuelo. Sin embargo, para la comprobación y el mantenimiento de dichos registradores de vuelo, podrá borrarse hasta una hora de los datos grabados más antiguos en el momento de la comprobación.  d) El operador conservará y mantendrá actualizada la documentación que presente la información necesaria para convertir los datos sin procesar en parámetros de vuelo expresados en unidades técnicas de medida. | | |
| **46** | **CAT.GEN.MPA.205 Sistema de seguimiento de aeronaves-Aviones** | | |
|  | a) ***A más tardar el 16 de diciembre de 2018***, el operador deberá establecer y mantener, como parte del sistema destinado a ejercer un control operacional sobre los vuelos, un sistema de seguimiento de aeronaves que incluya los vuelos a los que se refiere la letra b) cuando se efectúen con los siguientes aviones:  1) aviones con una masa máxima certificada de despegue (MCTOM) superior a 27 000 kg, con una configuración máxima operativa de asientos de pasajeros (MOPSC) superior a 19, y cuyo primer certificado de aeronavegabilidad (CofA) individual se hubiera otorgado antes del 16 de diciembre de 2018, equipados con la capacidad de indicar su posición adicionalmente a la del transpondedor de radar de vigilancia secundario;  2) todos los aviones con una masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg, con una configuración máxima operativa de asientos de pasajeros superior a 19, y cuyo primer CofA individual se hubiera otorgado a partir del 16 de diciembre de 2018 inclusive;  3) todos los aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 45 500 kg y cuyo primer CofA individual se hubiera otorgado a partir del 16 de diciembre de 2018 inclusive. | | |
| **47** | **CAT.GEN.MPA.210 Localización de una aeronave en peligro — Aviones** | | |
|  | Los siguientes aviones irán equipados de un medio robusto y automático para, en caso de accidente en el que el avión sufra daños graves, determinar con exactitud la ubicación del punto de finalización del vuelo:  1) todos los aviones con una MCTOM superior a 27 000 kg, con una configuración máxima operativa de asientos de pasajeros superior a 19, y cuyo primer CofA individual se haya otorgado el 1 de enero de 2023 o posteriormente;  2) todos los aviones con una MCTOM superior a 45 500 kg y cuyo primer CofA individual se haya otorgado el 1 de enero de 2023 o posteriormente. | | |
| **48** | **CAT.OP.MPA.126 Navegación basada en la performance** | | |
|  | El operador garantizará que, cuando se requiera la navegación basada en la performance (PBN) para la ruta o procedimiento de vuelo:  a) la especificación de PBN pertinente está indicada en el manual de operaciones de la aeronave (AFM) u otro documento que haya sido aprobado por la autoridad de certificación como parte de la evaluación de aeronavegabilidad o se base en dicha aprobación;  ***Nota: “Véase en coordinación con los anexos correspondientes del formato APROBACIÓN ESPECÍFICA PBN RNP AR APCH y OPERACIONES PBN”*** | | |
| **49** | **ORO.SEC.100.A Seguridad de la cabina de vuelo** | | |
|  | a) Si un avión está equipado con puerta de seguridad en la cabina de vuelo, deberá ser posible cerrarla con cerrojo desde el interior, y se facilitarán los medios para que la tripulación de cabina pueda informar a la tripulación de vuelo en caso de producirse en la cabina de pasajeros actividades sospechosas o infracciones contra la seguridad.  b) Todos los aviones de transporte de pasajeros que se empleen para el transporte comercial de pasajeros estarán equipados con una puerta de seguridad en la cabina de vuelo aprobada, cuyo cerrojo pueda cerrarse y abrirse desde cada uno de los puestos de pilotaje y que esté diseñada para cumplir los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, cuando dichos aviones pertenezcan a alguna de las categorías siguientes:  1) aviones con una MCTOM superior a 54 500 kg;  2) aviones con una MCTOM superior a 45 500 kg y que tengan una MOPSC de más de 19; o  3) aviones con una MOPSC de más de 60.  c) En todos los aviones equipados con una puerta de seguridad en la cabina de vuelo, según lo dispuesto en el punto b):  1) dicha puerta estará simplemente cerrada antes de encender los motores para el despegue y cerrada con cerrojo cuando lo requieran los procedimientos de seguridad o el piloto al mando hasta que se apaguen los motores después del aterrizaje, salvo cuando se considere necesario para que entren o salgan de la cabina de vuelo personas autorizadas en cumplimiento de los programas nacionales de seguridad para la aviación civil;  2) se proporcionarán los medios para que cada piloto pueda vigilar desde su puesto toda la zona de la puerta fuera de la cabina de vuelo, con objeto de identificar a las personas que soliciten entrar y de detectar comportamientos sospechosos o amenazas potenciales. | | |

| **Ref.** | **REQUISITO** |
| --- | --- |
| **B. EQUIPOS REQUERIDOS SEGÚN EL TIPO DE OPERACIÓN** | |
| **50** | **CAT.IDE.A.225 Botiquín médico de emergencia** |
|  | a) Los aviones con una MOPSC superior a 30 estarán equipados con un botiquín médico para emergencias cuando cualquier punto de la ruta prevista se encuentre situado a más de 60 minutos de vuelo a velocidad normal de crucero de un aeródromo en el que pudiera esperarse recibir asistencia médica cualificada.  c) El botiquín médico de emergencias al que se hace referencia en a):  1) será a prueba de polvo y humedad;  2) se transportará de forma que se evite un acceso no autorizado, y  3) se mantendrá en condiciones de uso. |
| **51** | **CAT.IDE.A.285 Vuelo sobre el agua** |
|  | a) Los siguientes aviones estarán equipados con un chaleco salvavidas para cada persona a bordo o dispositivo de flotación equivalente para cada persona a bordo menor de 24 meses, almacenados en una posición fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona para cuyo uso está pensado:  1) los aviones terrestres que operan sobre el agua a una distancia de más de 50 NM de la orilla o que despegan o aterrizan en un aeródromo en el que la trayectoria de despegue o aproximación está situada por encima del agua, de forma tal que exista la probabilidad de que resulte necesario un amaraje forzoso, y  2) los hidroaviones operados sobre el agua.  b) Cada chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente estará dotado de un medio de iluminación eléctrico con objeto de facilitar la localización de las personas.  c) Los hidroaviones que operen sobre agua deberán estar equipados con los siguientes elementos:  1) un ancla de mar y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, el anclaje o las maniobras del hidroavión en el agua, adecuados a sus dimensiones, masa y características de manejo;  2) equipos para efectuar las señales acústicas prescritas en el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, cuando proceda.  d) Los aviones que operan sobre el agua a una distancia de tierra adecuada para realizar un aterrizaje forzoso, mayor que la correspondiente a:  1) 120 minutos a la velocidad de crucero o 400 NM, ateniéndose al que sea menor de ambos valores, para los aviones capaces de continuar el vuelo hasta un aeródromo con los motores críticos inoperativos en cualquier punto de la ruta o de las desviaciones previstas, o  2) 30 minutos a velocidad de crucero o 100 NM, ateniéndose al que sea menor de ambos valores, para todos los demás aviones, estarán equipados con los equipos especificados en la letra e).  e) Los aviones que cumplan con la letra d) llevarán el siguiente equipo:  1) balsas salvavidas en número suficiente para alojar a todas las personas a bordo, almacenadas de tal forma que faciliten su utilización inmediata en caso de emergencia, y del tamaño suficiente para acomodar a todos los supervivientes en caso de pérdida de una balsa de la mayor capacidad nominal;  2) una luz de localización de supervivientes en cada balsa salvavidas;  3) equipos salvavidas para ofrecer los medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se vaya a emprender, y;  4) al menos dos ELT de supervivencia [ELT(S)].  f) ***A más tardar el 1 de enero de 2019***, los aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 27 000 kg y con una configuración operativa máxima de asientos de pasajeros superior a 19 y todos los aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 45 500 kg irán equipados con un dispositivo de localización submarina fijado de modo seguro que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz ± 1 kHz, salvo si:  1) el avión opera en rutas que en ninguno de sus puntos se apartan más de 180 NM de la costa, o  2) el avión va equipado de un medio robusto y automático para, en caso de accidente en el que el avión sufra daños graves, determinar con exactitud la ubicación del punto de finalización del vuelo. |
| **52** | **CAT.IDE.A.305 Equipo de supervivencia** |
|  | a) Los aviones que operen sobre áreas en las que las labores de búsqueda y rescate serían especialmente difíciles estarán equipados con:  1) equipos de señalización para emitir señales de socorro;  2) al menos un ELT(S), y  3) equipos adicionales de supervivencia adecuados para la ruta que vaya a recorrerse, teniendo en cuenta el número de personas a bordo.  b) Los equipos de supervivencia adicionales especificados en la letra a).3) no necesitan llevarse a bordo cuando el avión:  1) permanezca dentro de una distancia de un área donde la búsqueda y rescate no sea especialmente difícil, correspondiente a:  i) 120 minutos a la velocidad de crucero con un motor inoperativo (OEI), para los aviones capaces de continuar el vuelo hasta un aeródromo con los motores críticos inoperativos en cualquier punto a lo largo de la ruta o las desviaciones previstas, o  ii) 30 minutos a la velocidad de crucero para todos los demás aviones, o  2) permanezca dentro de una distancia no mayor a la correspondiente a 90 minutos de vuelo a velocidad de crucero desde un área adecuada para realizar un aterrizaje de emergencia, para aeronaves certificadas de acuerdo con la norma de aeronavegabilidad aplicable. |

| **Ref.** | **REQUISITO** |
| --- | --- |
| **C. EQUIPOS AVIONES AFECTADOS POR PART - 26**  NOTA: Ver CS-26 como modo de cumplimiento | |
| **53** | **26.50 Asientos, literas, cinturones de seguridad y arneses** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial con certificación de tipo concedida a partir del 1 de enero de 1958 se asegurarán de que cada asiento de miembro de la tripulación de vuelo o de cabina, con su sistema de sujeción correspondiente, esté configurado de forma que ofrezca un nivel de protección óptimo en caso de aterrizaje de emergencia y, simultáneamente, que permita a su ocupante el ejercicio de sus funciones necesarias y facilite su rápida salida. |
| **54** | **26.60 Condiciones dinámicas del aterrizaje de emergencia** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial de pasajeros, con certificación de tipo concedida a partir del 1 de enero de 1958 y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expidiera por primera vez a partir del 26 de febrero de 2021, deberán demostrar, en relación con cada tipo de diseño de asiento que haya sido aprobado para poder ser ocupado durante el rodaje, el despegue o el aterrizaje, que el ocupante está protegido al ser expuesto a las cargas derivadas de unas condiciones de aterrizaje de emergencia.  La demostración se realizará por uno de los medios siguientes:  a) haber completado con éxito ensayos dinámicos;  b) haber efectuado los análisis oportunos que ofrezcan un nivel de seguridad equivalente y que se basen en los ensayos dinámicos efectuados con un tipo de asiento de diseño similar.  La obligación establecida en el párrafo primero no se aplicará a los asientos siguientes:  a) los asientos de la tripulación de cabina,  b) los asientos en los aviones de baja ocupación que se utilicen en operaciones de transporte aéreo comercial con vuelos por encargo no regulares  c) los asientos de un modelo de avión que figure en el cuadro A.1 del apéndice 1 y que lleve un número de serie del fabricante indicado en dicho cuadro.  **NOTA. Cuadro A.1 del apéndice 1, ver REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/97 DE LA COMISIÓN de 28 de enero de 2021 por el que se modifica y se corrige el Reglamento (UE) 2015/640 en lo que respecta a la introducción de nuevos requisitos de aeronavegabilidad adicionales.** |
| **55** | **26.100 Ubicación de las salidas de emergencia** |
|  | Salvo en lo que respecta a los aviones que tengan una configuración de salida de emergencia instalada y aprobada antes del 1 de abril de 1999, los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial que tengan una configuración operativa máxima de asientos de pasajeros superior a diecinueve con una o más salidas de emergencia desactivadas se asegurarán de que la(s) distancia(s) entre las salidas restantes siga(n) siendo compatible(s) con una evacuación efectiva. |
| **56** | **26.105 Acceso a la salida de emergencia** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial ofrecerán los medios para garantizar el movimiento rápido y fácil de cada pasajero desde su asiento hacia cualquiera de las salidas de emergencia en caso de evacuación de emergencia. |
| **57** | **26.110 Marcas de salida de emergencia** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial deberán:  a) ofrecer los medios para facilitar la localización, el acceso y el accionamiento de las salidas de emergencia por los ocupantes de la cabina en las condiciones previsibles en su interior en una evacuación de emergencia;  b) ofrecer los medios para facilitar la localización y el accionamiento de las salidas de emergencia por personal en el exterior del avión en caso de evacuación de emergencia. |
| **58** | **26.120 Alumbrado interior de emergencia y funcionamiento de las luces de emergencia** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial proporcionarán medios que aseguren la señalización luminosa de las salidas, el alumbrado general de la cabina y de las zonas de salida y la indicación luminosa de baja intensidad de la vía de salida a fin de facilitar la localización de las salidas y el movimiento de los pasajeros hacia ellas en caso de evacuación de emergencia. |
| **59** | **26.150 Interiores de compartimento** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial deberán cumplir lo siguiente:  a) todos los materiales y equipos utilizados en compartimentos ocupados por la tripulación o los pasajeros deberán demostrar características de inflamabilidad compatibles con la minimización de los efectos de incendios en vuelo y con el mantenimiento de condiciones de supervivencia en la cabina durante un período compatible con el necesario para evacuar la aeronave;  b) la prohibición de fumar deberá estar indicada con letreros;  c) los receptáculos de desechos deberán estar concebidos de forma que se garantice la contención de combustión en su interior; deberán asimismo llevar rótulos que prohíban el depósito de material de fumar en su interior. |
| **60** | **26.155 Inflamabilidad de los revestimientos de los compartimentos de carga** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial con certificación de tipo posterior al 1 de enero de 1958 garantizarán que los revestimientos de los compartimentos de carga de clase C o clase D estén constituidos de materiales capaces de impedir adecuadamente que los efectos de un incendio en esos compartimentos pongan en peligro la aeronave o sus ocupantes. |
| **61** | **26.156 Materiales de aislamiento térmico o acústico** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial con una certificación de tipo concedida a partir del 1 de enero de 1958 se asegurarán de que:  a) en el caso de los aviones cuyo primer certificado de aeronavegabilidad individual se emitiera antes del 18 de febrero de 2021, cuando se hayan instalado nuevos materiales de aislamiento térmico o acústico, en sustitución de otros más antiguos, a partir del 18 de febrero de 2021, los nuevos materiales tengan características de resistencia a la propagación de las llamas que eviten o reduzcan el riesgo de propagación de las llamas en el avión;  b) en el caso de los aviones cuyo primer certificado de aeronavegabilidad individual se emitiera a partir del 18 de febrero de 2021, los materiales de aislamiento térmico o acústico tengan características de resistencia a la propagación de las llamas que eviten o reduzcan el riesgo de propagación de las llamas en el avión;  c) en el caso de los aviones cuyo primer certificado de aeronavegabilidad individual se emitiera a partir del 18 de febrero de 2021 y con una capacidad de al menos veinte asientos para pasajeros, los materiales de aislamiento térmico y acústico (incluidos los medios de fijación de los materiales para el fuselaje) instalados en la mitad inferior del avión tengan características de resistencia a la penetración de las llamas que eviten o reduzcan el riesgo de penetración de las llamas en el avión tras un accidente y que garanticen condiciones de supervivencia en la cabina durante el período necesario para evacuar el avión. |
| **62** | **26.157 Conversión de compartimentos de la clase D** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial con una certificación de tipo concedida a partir del 1 de enero de 1958, inclusive, se asegurarán de que:  a) en el caso de aviones cuya operación conlleve el transporte de pasajeros, cada compartimento de carga o equipaje de la clase D, con independencia de su volumen, cumpla las especificaciones de certificación aplicables a los compartimentos de la clase C;  b) en el caso de aviones cuya operación conlleve el transporte únicamente de carga, cada compartimento de carga de la clase D, con independencia de su volumen, cumpla las especificaciones de certificación aplicables a un compartimento de la clase C o de la clase E.  ***NOTA. Este punto será de aplicación a partir del 26 agosto 2023.*** |
| **63** | **26.160 Protección contra incendios de los lavabos** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial con una configuración operativa máxima de asientos de pasajeros superior a 19 deberán cumplir lo siguiente:  Los lavabos deberán estar equipados de:  a) medios de detección de humo;  b) medios de extinción automática de incendios en cada receptáculo de desechos. |
| **64** | **26.170 Extintores de incendios** |
|  | Los operadores de aviones grandes se asegurarán de que en los tipos de extintores que figuran a continuación no se utilice el gas halón como agente extintor:  a) los extintores de incendios incorporados a los recipientes para restos de toallas de papel, papeles o residuos en los lavabos de aviones grandes cuyo primer certificado de aeronavegabilidad individual se emitiera a partir del 18 de febrero de 2020.  b) los extintores portátiles de aviones grandes cuyo primer certificado de aeronavegabilidad individual se emitiera a partir del 18 de mayo de 2019. |
| **65** | **26.200 Avisador acústico del tren de aterrizaje** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial garantizarán la instalación de un dispositivo de aviso sonoro adecuado del tren de aterrizaje para reducir significativamente la probabilidad de un aterrizaje con el tren inadvertidamente retraído. |
| **66** | **26.205 Sistemas de aviso y alerta de rebasamiento de pista** |
|  | a) Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial deberán velar por que todo avión cuyo primer certificado de aeronavegabilidad individual haya sido expedido a partir del 1 de enero de 2025, inclusive, esté equipado con un sistema de aviso y alerta de rebasamiento de pista.  b) Este sistema se diseñará de manera que se reduzca el riesgo de salida de pista en sentido longitudinal durante el aterrizaje, alertando a la tripulación de vuelo, tanto en vuelo como en tierra, de que se corre el riesgo de no poder detener el avión en la distancia disponible hasta el final de la pista. |
| **67** | **26.250 Sistemas de apertura y cierre de la puerta del comportamiento de la tripulación de vuelo – incapacitación de un tripulante** |
|  | Los operadores de aviones grandes utilizados en el transporte aéreo comercial garantizarán que los sistemas de apertura y cierre de la puerta del compartimento de la tripulación de vuelo, cuando existan, dispongan de medios de apertura alternativos a fin de facilitar el acceso de los miembros de la tripulación de cabina al compartimento de la tripulación de vuelo en caso de incapacitación de un miembro de la tripulación de vuelo. |

**ANEXO VII.H. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO. HELICÓPTERO**

1. **OBJETO**

El objeto de esta declaración es asegurar que la aeronave de referencia cumple con todos los requisitos de equipamiento según la última versión en vigor de la normativa (UE) Nº 965/2012 y demás reglamentos que le pudieran ser de aplicación para el tipo de operación a realizar.

Se realizará una declaración por aeronave.

1. **INSTRUCCIONES PARA RELLENAR ESTE ANEXO**

Completar en primer lugar el APARTADO 3, con el estado de revisión y la fecha de esta declaración de cumplimiento. Seguidamente los APARTADOS 4, 5 y 6 de este formato con los datos solicitados de la aeronave, características generales de operación y tipo de operaciones a realizar que deberán ser coherentes con lo establecido en el Manual Operaciones (MO). Rellenar igualmente el APARTADO 7, con la información relativa a la MEL y MMEL.

A continuación, proceder con el listado de la declaración propiamente dicho. En él se recogen los diferentes puntos normativos que hacen alusión a requisitos de equipamiento, divididos en los correspondientes subapartados cuando sea el caso. Cada punto lleva asignado un nº de referencia que sirve para identificar el texto de la norma al que se refiere, en el APÉNDICE E de este documento, REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO.

El listado de requisitos de aquellos equipos que irán a bordo en cualquier caso para poder realizar operaciones de transporte aéreo comercial se encuentra en el APÉNDICE A, mientras que en el APÉNDICE B se incluyen los equipos que irán a bordo de los helicópteros afectados por la PART-26.

El operador firmará la declaración de cumplimiento en el APÉNDICE C.

Adicionalmente, cuando se requiera según el tipo de operación a realizar, cumplimentará el APÉNDICE D para todas las operaciones que resulten de aplicación.

En resumen, se contemplan los siguientes apéndices:

1. **EQUIPOS OBLIGATORIOS PARA EL TIPO DE OPERACIÓN APROBADO**

* El Operador deberá marcar la casilla “SI”, si el citado equipo está instalado, o “N.A” en caso de que no le sea aplicable por el tipo de aeronave (MOPSC, MTOM, etc.), operación declarada (diurna, VMC, etc.) u otros (fecha de expedición del Certificado de Aeronavegabilidad, etc.).
* En el primer caso, en la casilla “MEDIO DE CUMPLIMIENTO” se deberá especificar la justificación con la que se garantiza el cumplimiento (TC, AFM, STC, etc.). En caso contrario se indicará en esta casilla la justificación de por qué no le aplica.
* La casilla “COMENTARIOS AESA” es para uso exclusivo de la Agencia.

1. **EQUIPOS DE HELICÓPTEROS AFECTADOS POR PART-26**

Este apartado se rellenará únicamente en caso de que el helicóptero en cuestión esté afectado por la PART-26, es decir helicópteros grandes certificados según el CS-29 o normativa equivalente.

El medio de cumplimiento válido para cada equipo está recogido en el CS-26.

1. **DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO**

El Operador, a través del representante que presenta esta declaración, se responsabiliza de la veracidad de los datos plasmados en este documento, de acuerdo a la versión de la normativa incluida en el APÉNDICE REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO.

Al declarar cumplimiento con los requisitos normativos de este APÉNDICE, el operador se hace responsable de haber considerado lo establecido en los AMC/GM que estén en vigor a la fecha de presentación de su declaración responsable.

1. **OTRAS OPERACIONES**

Para las aprobaciones de **operaciones PBN** el operador indicará los equipos instalados que son necesarios específicamente para la realización de dichas operaciones.

Para las **operaciones de vuelo sobre el agua**, se han listado los equipos o el diseño del helicóptero necesarios para volar sobre el agua en función de la performance de la operación, la distancia de vuelo sobre agua y el entorno (hostil, no hostil, despegues y aterrizajes sobre el agua, etc.).

En este caso, a la hora de hacer la declaración de estos equipos el operador deberá señalar una de estas tres opciones:

* SIEMPRE: El operador declara que el equipo en cuestión se encontrará siempre a bordo. Las exigencias para su operatividad vendrán recogidas en la MEL.
* N.A. (No Aplicable): Por el tipo de operación a realizar, el operador declara no necesitar ese equipo y asume que nunca estará a bordo.
* SOLO SI REQUERIDO: El operador deja la puerta abierta a instalar el equipo en la aeronave cuando específicamente se requiera para la operación, de acuerdo a lo establecido en su MO.

En caso de marcar las casillas SIEMPRE o N.A., en la casilla “MEDIO DE CUMPLIMENTACIÓN / REF. MO” se incluirá la justificación de cumplimiento o la razón por la que no le aplica, según corresponda. Por el contrario, si ha marcado la casilla “SOLO SI REQUERIDO”, tendrá que indicar la referencia y la ubicación en el MO donde se detalla las instrucciones y responsabilidades en relación con la gestión de estos equipos.

La casilla “COMENTARIOS AESA” al igual que para el formato de equipos obligatorios es para uso exclusivo de la Agencia.

1. **REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO**

Texto de la normativa en vigor en el que se basará la declaración de cumplimiento, en el que se enumeran los diferentes requisitos con la misma referencia que en los apéndices A, B y D.

1. **ESTADO DE REVISIÓN DE LA DECLARACIÓN DE EQUIPAMIENTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estado de Revisión:** |  | **de fecha:** |  |

1. **DATOS DE LA AERONAVE**

A continuación, detallar los siguientes datos de la aeronave que pueden determinar los requisitos sobre su equipamiento.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS BÁSICOS DE LA AERONAVE** | | | | | | | | |
| **Titular del certificado de tipo:** | |  | | | | | **Tipo, modelo y variante:** |  |
| **Matrícula:** | |  | | | | | **MSN Nº:** |  |
| **Tipo de Motor (Turbina/Pistón):** | | | | |  | | **Nº de Motores:** |  |
| **Categoría**  **(A/B):** | | |  | | | | **ALT Máxima de Operación:** |  |
| **MCTOM (kg):** |  | | | | | | **MOPSC:** |  |
| **Tipo de operación y tripulación de vuelo mínima:** | | | | VFR día / 1 piloto  VFR noche / 1 piloto  IFR / 1 piloto | | | VFR día / 2 pilotos (piloto y copiloto)  VFR noche / 2 pilotos (piloto y copiloto)  IFR / 2 pilotos (piloto y copiloto) | |
| **Fecha de expedición del primer CofA:** | | | | | | / / | | |

1. **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN**

En la siguiente tabla se incluyen las limitaciones en la operación a realizar por la aeronave de acuerdo al equipamiento embarcado. Marcar en la misma las limitaciones aplicables de la 1 a la 16.

Cada una de estas limitaciones será introducida por el Operador en el MOB Capítulo 1 y adicionalmente, donde sea aplicable, será incluida en el AOC o formato de Aprobación Especial por AESA, de acuerdo a lo indicado en la columna “DOCUMENTO”:

|  | **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN** | **REQUISITOS** | **DOCUMENTO** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Sólo VFR de día, en operación monopiloto. | CAT.IDE.H.115  CAT.IDE.H.125  CAT.IDE.H.130  CAT.IDE.H.135  CAT.IDE.H.170  CAT.IDE.H.335 | MOB1 |
| 2 | Sólo VFR de día. | MOB1+AOC |
| 3 | Sólo VFR, en operación monopiloto. | MOB1 |
| 4 | Sólo VFR. | MOB1+AOC |
| 5 | Sólo operaciones monopiloto. | MOB1 |
| 6 | No volará en IFR en operación monopiloto. | MOB1 |
| 7 | No se volará en VFR nocturno o IFR, en rutas donde los informes meteorológicos indiquen presencia o posibilidad de tormentas eléctricas y otras condiciones potencialmente peligrosas, a lo largo de la ruta por la que se debe volar. | CAT.IDE.H.160 | MOB1 |
| 8 | No se volará en condiciones, previstas o reales, de formación de hielo nocturnas. | CAT.IDE.H.165 | MOB1 |
| 9 | No se llevarán a bordo personas menores de 24 meses de edad. | CAT.IDE.H.205(a)(4) | MOB1 |
| 10 | No volará por encima de 10.000 pies. | CAT.IDE.H.240  CAT.POL.H.420(c) | MOB1+AOC |
| 11 | No se volará sobre áreas en las que las labores de búsqueda y rescate puedan ser especialmente difíciles. | CAT.IDE.H.305 | MOB1 |
| 12 | No se volará en espacio aéreo donde se requiera un sistema de comunicación por radio o radionavegación. | CAT.IDE.H.325 | MOB1 |
| 13 | No se volará en espacio aéreo que requiera llevar equipo de comunicación por radio requerido en virtud de los requisitos aplicables al espacio aéreo. | CAT.IDE.H.330 | MOB1 |
| 14 | Sólo volará en espacio aéreo español, según reglas de vuelo visual, donde no se requiera el uso de radio o donde las comunicaciones por radio se realicen en asignaciones de frecuencia, según AIP, con separación de 25 kHz. | Reg 1079/2012 Art.5.4  Res. DGAC 20/12/2016 | MOB1 |
| 15 | No se volará en IFR o VFR por rutas en que no se pueda navegar por referencia visual. | CAT.IDE.H.345 | MOB1 |
| 16 | No operará en IFR en Espacio Aéreo del Cielo Único Europeo, salvo extensión de fecha límite hasta el 07/06/2023 o alivio de fin de operación hasta el 31/10/2025. | CAT.IDE.H.350  Reg. 1207/2011  Reg. 2020/587 | MOB1 |
| 17 | No se volará hacia/desde un lugar de operaciones HEMS situado en un entorno hostil. | SPA.HEMS.125(b)(3) | MOB1 |
| 18 | No se realizarán operaciones HOFO sin capacidad de aterrizaje forzoso seguro garantizada durante las fases de despegue y aterrizaje. | SPA.HOFO.140 | MOB1 |
| 19 | No se realizarán operaciones HOFO de transporte aéreo comercial en entorno hostil. | SPA.HOFO.155 | MOB1+AOC |
| 20 | No se realizarán operaciones HOFO cuando el informe o pronósticos meteorológicos a disposición del piloto al mando indiquen que la temperatura del mar será inferior a 10 °C durante el vuelo; o cuando el tiempo de rescate estimado exceda el tiempo de supervivencia estimado; o cuando se vuele de noche en un entorno hostil. | SPA.HOFO.110(b)(3) | MOB1 |
| 21 | No se realizarán operaciones HOFO en entorno hostil cuando el informe o pronósticos meteorológicos a disposición del piloto al mando indiquen que la temperatura del mar será inferior a 10 °C durante el vuelo; o cuando el tiempo de rescate estimado exceda el tiempo de supervivencia estimado; o cuando se vuele de noche. | SPA.HOFO.165(b) | MOB1 |
| 22 | No se realizarán operaciones HOFO en entorno hostil. | SPA.HOFO.150  SPA.HOFO.165 | MOB1 |
| 23 | No se volará sobre el agua en un entorno hostil a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo, a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(a)  CAT.IDE.H.145  CAT.IDE.H.275 | MOB1+AOC |
| 24 | No se volará en performance clase 1 o 2, sobre el agua en un entorno no hostil a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo, a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(b)  CAT.IDE.H.145  CAT.IDE.H.275 | MOB1 |
| 25 | No se despegará o aterrizará sobre el agua en performance clase 2. | CAT.IDE.H.320(b) | MOB1 |
| 26 | No se despegará o aterrizará en performance clase 2 o 3, en un aeródromo o lugar de operación en la que la trayectoria de despegue o aproximación quede sobre el agua. | CAT.IDE.H.290 | MOB1 |
| 27 | No se volará sobre el agua en performance clase 3, más allá de la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro desde tierra. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.320(b)  CAT.IDE.H.295 | MOB1 |
| 28 | No se volará sobre el agua en performance clase 3, más allá de la distancia equivalente a 3 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(b)  CAT.IDE.H.145  CAT.IDE.H.275  CAT.IDE.H.295 | MOB1 |
| 29 | No se volará sobre el agua fuera de la vista de tierra o sobre el agua cuando la visibilidad sea inferior a 1500 m. | CAT.IDE.H.125(c)  CAT.IDE.H.145(a)(1), (a)(2) | MOB1 |
| 30 | No se volará sobre el agua de noche o sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 3 minutos a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.145(a)(3), (a)(4) | MOB1 |
| 99 | Otras (indicar cuáles): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | MOB1 |

Indicar en la siguiente tabla, las clases de performance operadas por el helicóptero:

|  |  |
| --- | --- |
| Performance clase 1 |  |
| Performance clase 2 |  |
| Performance clase 3 |  |

Notas:

* Las limitaciones 1 a 16 se corresponden con los requisitos de equipamiento incluidos en el apartado “EQUIPOS OBLIGATORIOS PARA EL TIPO DE OPERACIÓN APROBADO”. Se indicarán en este APARTADO.
* La limitación 17 se corresponde con la operación HEMS y se indicará en el F-COA-AOC-001 Anexo V Parte 45,
* Las limitaciones 18 a 22 se corresponden con la operación HOFO y se indicarán en el F-COA-AOC-001 Anexo V Parte 46,
* Las limitaciones 23 a 30 se corresponden con la operación de vuelos sobre el agua y se indicarán en el APÉNDICE D.

En caso de que el operador no realice operaciones incluidas en el APÉNDICE D, no será necesario rellenar dicho apéndice. Tampoco será necesario rellenar la tabla del APARTADO 5 OTRAS OPERACIONES.

En la fila correspondiente de la limitación 99, el operador incluirá cuantas limitaciones no expresamente recogidas en la tabla, les resulte aplicables, tanto si son limitaciones derivadas de equipos embarcados como si no lo son, como, por ejemplo:

* no se operará en performance clase 3,
* no se realizarán maniobras acrobáticas,
* no se volará en condiciones, previstas o reales, de formación de hielo,
* no se volará sobre el agua.

Estas limitaciones estarán indicadas en MOB1 y según resulte aplicable, AESA podrá incluirlas en el AOC.

Las limitaciones 1 a 6 son incompatibles entre sí. Por tanto, en MOB1 sólo aparecerá una de ellas. Además, si estuviese en MOB1 algunas de las limitaciones 1 a 4, entonces, la inclusión de la limitación 14 no haría mención a IFR.

En caso de que el manual de vuelo prohíba expresamente el vuelo del helicóptero en condiciones de formación de hielo, independientemente de que el vuelo sea diurno o nocturno, esta limitación habrá de incluirse en MOB1, sustituyendo al texto de la limitación 8 de la tabla anterior por “No se volará en condiciones, previstas o reales, de formación de hielo”.

Además, en el caso que el operador no realice:

* operaciones sin capacidad de aterrizaje forzoso seguro garantizada,
* operaciones con helicópteros sobre un entorno hostil situado fuera de un área congestionada, o
* vuelos sobre el agua.

dichas limitaciones deberán aparecer reflejadas en MOB1.

1. **OTRAS OPERACIONES**

El operador deberá marcar en la tabla inferior el tipo de operaciones que realizará el helicóptero y rellenar la información requerida en el APÉNDICE D de este documento.

| **OTRAS OPERACIONES** |
| --- |
| OTRAS OPERACIONES PBN (Especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| VUELOS SOBRE EL AGUA |
| OTRAS (Especificar): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Esta información deberá estar acorde con lo declarado por el Operador en el MOB Capítulo 1, Limitaciones**

1. **MEL/MMEL ASOCIADAS A ESTA DECLARACIÓN**

Rellenar en la tabla siguiente la fecha y número de revisión de MMEL vigente en el momento de realizar esta declaración, y el número de revisión de MEL presentada para aprobación para esta aeronave.

|  | **Nº DE REVISIÓN** | **FECHA** |
| --- | --- | --- |
| **MEL** |  |  |
| **MMEL** |  |  |

| **A. EQUIPOS OBLIGATORIOS PARA EL TIPO DE OPERACIÓN APROBADO** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
| **Nº REF** | **REQUISITO** | **ITEM** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO** | **SI** | **N.A.** | **COMENTARIOS AESA** |
| 1 | **CAT. IDE.H.100**  Instrumentos y equipo — General. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 2 | **CAT.IDE.H.115**  Luces de operación.  (Limitaciones 1-6) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(5) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(6) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 3 | **CAT.IDE.H.125**  Operaciones VFR diurnas.  (Limitaciones 1-6) | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 4 | **CAT.IDE.H.130**  Operaciones IFR o nocturnas.  (Limitaciones 1-6) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (e)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (f) |  |  |  |  |
|  |  | (g) |  |  |  |  |
|  |  | (h) |  |  |  |  |
|  |  | (i) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 5 | **CAT.IDE.H.135**  Equipo adicional para la operación con un solo piloto en condiciones IFR.  (Limitaciones 1-6) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 6 | **CAT.IDE.H.160**  Equipo de radar meteorológico de a bordo.  (Limitación 8) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 7 | **CAT.IDE.H.165**  Equipos adicionales para operaciones en condiciones de formación de hielo nocturnas.  (Limitación 9) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 8 | **CAT.IDE.H.170**  Sistema de interfono para la tripulación de vuelo.  (Limitaciones 1-6) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 9 | **CAT.IDE.H.175**  Sistema de interfono para los miembros de la tripulación. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 10 | **CAT.IDE.H.180**  Sistema de megafonía. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 11 | **CAT.IDE.H.185**  Registrador de voz de cabina de vuelo. | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (b)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (d)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (d)(3) |  |  |  |  |
|  |  | (d)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  |  | (f) |  |  |  |  |
|  |  | (g) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 12 | **CAT.IDE.H.190**  Registrador de datos de vuelo. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 13 | **CAT.IDE.H.191**  Registrador de vuelo ligero. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 14 | **CAT.IDE.H.195**  Grabación del enlace de datos. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 15 | **CAT.IDE.H.200**  Registrador combinado de datos de vuelo y voz de cabina de vuelo. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 16 | **CAT.IDE.H.205**  Asientos, cinturones de seguridad, sistemas de sujeción y dispositivos de sujeción de niños. | (a)(1) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(2) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(3) |  |  |  |  |
|  | (Limitación 9) | (a)(4) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(5) |  |  |  |  |
|  |  | (a)(6) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 17 | **CAT.IDE.H.210**  Señales de uso de cinturones y de prohibición de fumar. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 18 | **CAT.IDE.H.220**  Botiquín de primeros auxilios. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 19 | **CAT.IDE.H.240**  Oxígeno suplementario — Helicópteros no presurizados.  (Limitación 10) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 20 | **CAT.IDE.H.250**  Extintores portátiles | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 21 | **CAT.IDE.H.260**  Marcas de puntos de rotura. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 22 | **CAT.IDE.H.270**  Megáfonos. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 23 | **CAT.IDE.H.275**  Iluminación y marcado de emergencia. | (a) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 24 | **CAT.IDE.H.280**  Transmisor de localización de emergencia (ELT) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | AMC2 (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 25 | **CAT.IDE.H.305**  Equipo de supervivencia  (Limitación 11) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 26 | **CAT.IDE.H.325**  Auriculares  (Limitación 12) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 27 | **CAT.IDE.H.330**  Equipo de comunicación por radio.  (Reg. 1079/2012 modificado, y Reg. 923/2012 SERA modificado)  (Limitación 13) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 28 | **Reg 1079/2012 Art. 5.4**  **Res- DGAC 20/12/2016**  Radio 8,33 kHz.  (Limitación 14) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 29 | **CAT.IDE.H.335**  Panel de selección de audio.  (Limitaciones 1-6) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 30 | **CAT.IDE.H.340**  Equipos de radio para operaciones VFR en rutas en que se navega por referencia visual. |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 31 | **CAT.IDE.H.345**  Equipos de comunicación, navegación y vigilancia para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual.  (Datalink según Reg. 29/2009)  (Limitación 15) | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  |  | (e) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 32 | **CAT.IDE.H.350**  Transpondedor.  (Reg. 1207/2011 modificado por el Reg. 587/2020)  (Limitación 16) |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 33 | **CAT.IDE.H.355**  Gestión de bases de datos de navegación. | (a) |  |  |  |  |
|  |  | (b) |  |  |  |  |
|  |  | (c) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 34 | **CAT.GEN.MPA.195**  Tratamiento de las grabaciones de los registradores de vuelo: conservación, presentación, protección y utilización. | (c) |  |  |  |  |
|  |  | (d) |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| 35 | **ORO.SEC.105**  Seguridad de la cabina de vuelo – Helicópteros. |  |  |  |  |  |

| **B. EQUIPOS PARA HELICÓPTEROS AFECTADOS POR PART-26** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **Nº REF.** | **REQUISITO** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO** | **SI** | **N.A.** | **COMENTARIOS AESA** |
| 36 | **26.400**  Extintores de incendios |  |  |  |  |

| **C. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO** |
| --- |

El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, **DECLARA** que la relación anterior de equipos instalados en la aeronave referenciada representa un reflejo exacto de la realidad, y que por tanto cumple con todos los requisitos de equipamiento de helicóptero requerido por AIR OPS según el Anexo IV al Reglamento (UE) Nº 965/2012 así como los requisitos adicionales incluidos en este formato, de acuerdo a la versión contemplada en el APÉNDICE E REQUISITOS EQUIPAMIENTO de este documento.

| **D. OTRAS OPERACIONES** |
| --- |

**OPERACIONES PBN**

A continuación se detalla para la aeronave referenciada, y según lo especificado por el fabricante, el equipamiento directamente implicado en la operación PBN que se indica (sistemas de navegación LNAV, sistemas de navegación VNAV, sistemas inerciales, sensores GNSS, sensores de navegación convencional, sensores de datos aire, sensores de navegación, equipos de altimetría, sistema de piloto automático, director de vuelo, displays EHSI, CDI, MCDUs, etc.) para dar cumplimiento a los requisitos aplicables. En caso de notificar varias operaciones PBN distintas (por ejemplo, RNAV5/RNAV1/RNP APCH) deberán adjuntarse tantos anexos como operaciones.

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPOS DE OPERACIONES PBN NOTIFICADAS** | |
| RNAV 10 | RNP 4 |
| RNAV 5 | RNP 2 |
| RNAV 2 | RNP 1 |
| RNAV 1 | A-RNP |
|  | RNP APCH (LNAV) |
|  | RNP APCH (LNAV&VNAV) |
|  | RNP APCH (LP) |
|  | RNP APCH (LPV) |

*(Márquese la opción que proceda de las anteriores)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE EQUIPO** | **MARCA/TIPO/VARIANTE/ETSO** | **P/N** | **ITEM MEL ASOCIADOS(2)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Nota 1; Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos.* *Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el helicóptero.*

*(2) Nota 2: En el caso de FMS alimentados por diversos sensores de navegación se deberán indicar también los ítems de la MMEL relacionados con los mismos, tanto en aquellos casos en que información proporcionada por los mismos se utiliza directamente para navegar como cuando se utiliza para actualizar la posición de sistemas inerciales.*

**El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, DECLARA que la aeronave referenciada cumple con todos los requisitos de equipamiento aplicables a la operación PBN arriba indicada según lo establecido en la parte CAT Subparte IDE del Reglamento (UE) Nº 965/2012 así como ICAO Doc. 9613 PBN.**

**OPERACIONES DE VUELO SOBRE EL AGUA**

**LIMITACIONES PARA OPERACIONES DE VUELO SOBRE EL AGUA**

Marcar en la siguiente tabla las limitaciones en la operación a realizar por la aeronave de acuerdo al equipamiento embarcado respecto a las operaciones de vuelo sobre el agua.

Cada una de estas limitaciones será introducida por el Operador en el MOB Capítulo 1 y adicionalmente, donde sea aplicable, será incluida en el AOC o formato de Aprobación Especial por AESA, de acuerdo a lo indicado en la columna “DOCUMENTO”:

|  | **LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN** | **REQUISITOS** | **DOCUMENTO** |
| --- | --- | --- | --- |
| 23 | No se volará sobre el agua en un entorno hostil a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo, a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(a)  CAT.IDE.H.145  CAT.IDE.H.275 | MOB1+AOC |
| 24 | No se volará en performance clase 1 o 2, sobre el agua en un entorno no hostil a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo, a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(b)  CAT.IDE.H.145  CAT.IDE.H.275 | MOB1 |
| 25 | No se despegará o aterrizará sobre el agua en performance clase 2. | CAT.IDE.H.320(b) | MOB1 |
| 26 | No se despegará o aterrizará en performance clase 2 o 3, en un aeródromo o lugar de operación en la que la trayectoria de despegue o aproximación quede sobre el agua. | CAT.IDE.H.290 | MOB1 |
| 27 | No se volará sobre el agua en performance clase 3, más allá de la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro desde tierra. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.320(b)  CAT.IDE.H.295 | MOB1 |
| 28 | No se volará sobre el agua en performance clase 3, más allá de la distancia equivalente a 3 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.290  CAT.IDE.H.300  CAT.IDE.H.320(b)  CAT.IDE.H.145  CAT.IDE.H.275  CAT.IDE.H.295 | MOB1 |
| 29 | No se volará sobre el agua fuera de la vista de tierra o sobre el agua cuando la visibilidad sea inferior a 1500 m. | CAT.IDE.H.125(c)  CAT.IDE.H.145(a)(1), (a)(2) | MOB1 |
| 30 | No se volará sobre el agua de noche o sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 3 minutos a velocidad normal de crucero. | CAT.IDE.H.145(a)(3), (a)(4) | MOB1 |

En el caso de los vuelos sobre el agua con helicópteros que puedan operar en performance de clases 1 y 2, en el AOC aparecerá la limitación 23 y en el caso de helicópteros que sólo operen en performance de clase 3, en el AOC aparecerá la limitación “No se volará sobre el agua en un entorno hostil”.

**OPERACIONES DE VUELO SOBRE EL AGUA**

A continuación, se detalla, para la aeronave referenciada, el equipamiento necesario para dar cumplimiento a los requisitos aplicables a los vuelos sobre el agua.

| **Nº REF.** | **CLASE DE PERFORMANCE** | **TIEMPO DE VUELO / DISTANCIA** | **ENTORNO** | **EQUIPO NECESARIO** | **REQUISITO** | **MEDIO DE CUMPLIMIENTO / REF.MO** | **SIEMPRE** | **N.A.** | **SOLO SI REQUERIDO** | **COMENTARIOS AESA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 40 | PC1 o PC2  (Limitación 23) | Distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero. | Hostil. | Chalecos salvavidas. | CAT.IDE.H.290 |  |  |  |  |  |
| 42 | Balsas.  ELT(S).  Equipos de supervivencia. | CAT.IDE.H.300 |  |  |  |  |  |
| 45 | Diseñados para amarar o certificados para el amaraje forzoso. | CAT.IDE.H.320(a) |  |  |  |  |  |
| 38 | Radioaltímetro. | CAT.IDE.H.145 |  |  |  |  |  |
| 39 | Marcas de salida de emergencia visibles con luz diurna o en la oscuridad. | CAT.IDE.H.275 |  |  |  |  |  |
| 40 | PC1 o PC2  (Limitación 24) | Distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero. | No hostil. | Chalecos salvavidas. | CAT.IDE.H.290 |  |  |  |  |  |
| 42 | Balsas.  ELT(S).  Equipos de supervivencia. | CAT.IDE.H.300 |  |  |  |  |  |
| 45 | Diseñados para amarar o, certificados para el amaraje forzoso o, dotados de los equipos de flotación de emergencia. | CAT.IDE.H.320(b) |  |  |  |  |  |
| 38 | Radioaltímetro. | CAT.IDE.H.145 |  |  |  |  |  |
| 39 | Marcas de salida de emergencia visibles con luz diurna o en la oscuridad | CAT.IDE.H.275 |  |  |  |  |  |
| 45 | PC2  (Limitación 25) | Despegar o aterrizar sobre el agua. | | Diseñados para amarar o, certificados para el amaraje forzoso o, dotados de los equipos de flotación de emergencia. | CAT.IDE.H.320(b) |  |  |  |  |  |
| 40 | PC2, PC3  (Limitación 26) | Despegar o aterrizar en un aeródromo o lugar de operación en la que la trayectoria de despegue o aproximación quede sobre el agua. | | Chalecos salvavidas. | CAT.IDE.H.290 |  |  |  |  |  |
| 40 | PC3  (Limitación 27) | Más allá de la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro desde tierra, pero no más allá de la distancia equivalente a más de 3 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero. | | Chalecos salvavidas. | CAT.IDE.H.290 |  |  |  |  |  |
| 45 | Diseñados para amarar o, certificados para el amaraje forzoso o, dotados de los equipos de flotación de emergencia. | CAT.IDE.H.320(b) |  |  |  |  |  |
| 41 | Trajes de supervivencia FC. (si METEO indica Tagua < + 10 °C) | CAT.IDE.H.295 |  |  |  |  |  |
| 40 | PC3  (Limitación 28) | Distancia equivalente a más de 3 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero. | | Chalecos salvavidas. | CAT.IDE.H.290 |  |  |  |  |  |
| 42 | Balsas.  ELT(S).  Equipos de supervivencia. | CAT.IDE.H.300 |  |  |  |  |  |
| 45 | Diseñados para amarar o, certificados para el amaraje forzoso o, dotados de los equipos de flotación de emergencia. | CAT.IDE.H.320(b) |  |  |  |  |  |
| 38 | Radioaltímetro. | CAT.IDE.H.145 |  |  |  |  |  |
| 39 | Marcas de salida de emergencia visibles con luz diurna o en la oscuridad. | CAT.IDE.H.275 |  |  |  |  |  |
| 41 | Trajes de supervivencia FC. (si METEO indica Tagua < + 10 °C) | CAT.IDE.H.295 |  |  |  |  |  |
| 37 | PC1, PC2 o PC3  (Limitación 29) | Sobre el agua fuera de la vista de tierra o sobre el agua cuando la visibilidad es inferior a 1500 m. | | Medio para medir y visualizar: la actitud y el rumbo. | CAT.IDE.H.125(c) |  |  |  |  |  |
| 38 | Radioaltímetro. | CAT.IDE.H.145 |  |  |  |  |  |
| 38 | PC1, PC2 o PC3  (Limitación 30) | Sobre el agua de noche o sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 3 minutos a velocidad normal de crucero. | | Radioaltímetro. | CAT.IDE.H.145 |  |  |  |  |  |

*Nota; Si el equipamiento lleva asociado un software de funcionamiento específico, o bien es directamente una funcionalidad de aviónica modular o similar, deberán indicarse los datos técnicos del mismo. En caso de existencia de equipos duplicados en la aeronave (por ejemplo, dos FMS diferentes o similar) deberá utilizarse una fila distinta de la siguiente tabla para cada uno de ellos. Todo el equipamiento declarado deberá ser refrendado con documentación oficial del titular del certificado de tipo o del operador que demuestre la instalación de éste en el helicóptero.*

**El operador, por medio de su representante, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, DECLARA que la aeronave referenciada cumple con todos los requisitos de equipamiento aplicables a las operaciones de vuelo con helicópteros sobre el agua arriba indicada según lo establecido en el reglamento (UE) Nº 965/2012.**

|  |
| --- |
| **E. REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO** |

|  |
| --- |
| **Los requisitos recogidos a continuación transcriben la última modificación aplicable del Re (UE) 965/2012 con impacto en requisitos de equipamiento, así como las modificaciones relevantes de los reglamentos de cielo único europeo. No se incluyen en este apéndice los correspondientes AMC/GM de cada requisito, siendo responsabilidad del operador el considerar la versión de los mismos aplicables en el momento de firmar la declaración.** |

| **Ref.** | **REQUISITO** | |
| --- | --- | --- |
| **A. EQUIPOS OBLIGATORIOS PARA EL TIPO DE OPERACIÓN APROBADO** | | |
| **1** | **CAT.IDE.H.100 Instrumentos y equipo — General** | |
|  | a) Los instrumentos y equipos requeridos en esta subparte deberán estar aprobados de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes, excepto los siguientes elementos:  1) fusibles de recambio;  2) luces portátiles independientes;  3) un reloj de precisión;  4) soporte para cartas de navegación;  5) botiquín de primeros auxilios;  6) megáfonos;  7) equipos de supervivencia y señalización pirotécnica;  8) anclas de mar y el equipo para amarrar, y  9) dispositivos de sujeción para niños.  b) Los instrumentos y equipos no especificados en esta subparte que no tengan que ser aprobados de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes, pero que se transportan en un vuelo, cumplirán los siguientes requisitos:  1) la información facilitada por dichos instrumentos, equipos o accesorios no será utilizada por la tripulación de vuelo para cumplir los requisitos del anexo I del Reglamento (CE) n o 216/2008 o CAT.IDE.H.330, CAT.IDE.H.335, CAT.IDE.H.340 y CAT.IDE.H.345, y  2) los instrumentos y equipos no deberán afectar a la aeronavegabilidad del helicóptero, incluso en caso de fallos o mal funcionamiento.  c) Si el equipo va a ser utilizado por un miembro de la tripulación de vuelo en el puesto que ocupe durante el vuelo, se operará fácilmente desde esa posición. Cuando un componente del equipo deba ser operado por más de un miembro de la tripulación de vuelo, se instalará de manera que pueda ser manejado fácilmente desde cualquiera de los correspondientes puestos.  d) Aquellos instrumentos que sean utilizados por cualquier miembro de la tripulación de vuelo deberán disponerse de tal forma que sus indicaciones sean fácilmente visibles desde los respectivos puestos, con la mínima desviación practicable desde la posición y línea de visión que normalmente se adopta cuando se mira hacia delante siguiendo la trayectoria de vuelo.  e) Todos los equipos de emergencia necesarios serán fácilmente accesibles para su uso inmediato. | |
| **2** | **CAT.IDE.H.115 Luces de operación** | |
|  | a) Los helicópteros que operen en VFR en operaciones diurnas estarán equipados con un sistema de luces anticolisión.  b) Los helicópteros operados en condiciones nocturnas o con arreglo a reglas IFR estarán equipados, además de con lo establecido en la letra a) con:  1) luces alimentadas por el sistema eléctrico del helicóptero que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura del helicóptero;  2) luces alimentadas por el sistema eléctrico del helicóptero que iluminen todos los compartimentos de pasajeros;  3) una luz portátil independiente para cada miembro de la tripulación requerido a la que estos puedan acceder con facilidad cuando estén sentados en sus puestos;  4) luces de navegación/posición;  5) dos luces de aterrizaje de las cuales al menos una sea ajustable en vuelo de forma que pueda iluminar el suelo delante y debajo del helicóptero y el suelo a ambos lados del helicóptero, y  6) luces para cumplir las normas internacionales sobre prevención de colisiones en el mar, si el helicóptero es anfibio. | |
| **3** | **CAT.IDE.H.125 Operaciones VFR diurnas — Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados** | |
|  | a) Los helicópteros empleados en operaciones VFR diurnas estarán equipados con el siguiente equipo, disponible en el puesto de pilotaje:  1) un medio para medir y mostrar:  i) el rumbo magnético,  ii) la hora en horas, minutos y segundos,  iii) la altitud de presión,  iv) la velocidad aerodinámica,  v) la velocidad vertical,  vi) el resbalamiento,  vii) la temperatura exterior del aire;  2) un medio para indicar cuándo el suministro eléctrico de los instrumentos de vuelo requeridos no es el adecuado.  b) Siempre que se requieran dos pilotos para la operación, estará disponible para el segundo piloto un medio independiente adicional para visualizar los siguientes elementos:  1) la altitud de presión;  2) la velocidad aerodinámica;  3) la velocidad vertical, y  4) el resbalamiento.  d) Los helicópteros con una MCTOM de más de 3 175 kg o una MOPSC de más de nueve estarán equipados con un medio para impedir la avería de los sistemas de indicación de velocidad aerodinámica debido a la condensación o la formación de hielo. | |
| **4** | **CAT.IDE.H.130 Operaciones IFR o nocturnas — Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados** | |
|  | Los helicópteros empleados en operaciones VFR nocturnas o según reglas IFR estarán equipados con el siguiente equipo, disponible en el puesto de pilotaje:  a) un medio para medir y mostrar:  1) el rumbo magnético;  2) la hora en horas, minutos y segundos;  3) la velocidad aerodinámica;  4) la velocidad vertical;  5) el resbalamiento;  6) la actitud;  7) el rumbo estabilizado, y  8) la temperatura exterior del aire;  b) dos medios para medir y mostrar la altitud de presión. Para operaciones con piloto único en VFR nocturnas, el altímetro barométrico puede ser sustituido por un radioaltímetro;  c) un medio para indicar cuándo la alimentación de los instrumentos de vuelo requeridos no es la adecuada;  d) un medio para evitar la avería de los sistemas indicadores de velocidad aerodinámica requeridos en los puntos a.3) y h.2) debido a la condensación o congelación;  e) un medio de anunciar a la tripulación de vuelo el fallo de los medios requeridos en la letra d) para helicópteros:  1) cuyo CofA individual se hubiera expedido el 1 de agosto de 1999 o con posterioridad a dicha fecha, o  2) cuyo CofA individual se hubiera expedido antes del 1 de agosto de 1999 con una MCTOM superior a 3 175 kg, y con una MOPSC de más de nueve;  f) un medio de reserva de medición y visualización de la actitud que:  1) esté continuamente alimentado durante la operación normal y, en caso de fallo total del sistema normal de generación de energía eléctrica, se alimente de una fuente independiente del sistema de generación eléctrico normal;  2) funcione independientemente de cualquier otro medio de medir y visualizar la actitud;  3) sea capaz de utilizarse desde cualquiera de los puestos de pilotaje;  4) se encuentre automáticamente en funcionamiento tras el fallo total del generador eléctrico normal;  5) proporcione un funcionamiento fiable durante un mínimo de 30 minutos o el tiempo requerido para volar a una zona de aterrizaje adecuada alternativa si se opera sobre terreno hostil o mar adentro, lo que sea mayor, tras un fallo total del sistema de generación eléctrica normal, teniendo en cuenta otras cargas sobre la fuente de alimentación de emergencia y los procedimientos operativos;  6) esté adecuadamente iluminado durante todas las fases de operación, y  7) esté asociado a un medio que alerte a la tripulación de vuelo cuando el funcionamiento del medio dependa de su propia fuente de alimentación, incluido cuando funcione con energía de emergencia;  g) una fuente alternativa de presión estática para los medios de medición de altitud, velocidad aerodinámica y velocidad vertical;  h) siempre que se requieran dos pilotos para la operación, estará disponible para el segundo piloto un medio independiente adicional para visualizar los siguientes elementos:  1) la altitud de presión;  2) la velocidad aerodinámica;  3) la velocidad vertical;  4) el resbalamiento;  5) la actitud, y  6) el rumbo estabilizado;  i) para operaciones IFR, un soporte para cartas de navegación en una posición de fácil lectura que pueda iluminarse para operaciones nocturnas. | |
| **5** | **CAT.IDE.H.135 Equipo adicional para la operación con un solo piloto en condiciones IFR** | |
|  | Los helicópteros operados en condiciones IFR con un solo piloto estarán equipados con un piloto automático, con al menos modo de mantenimiento de altitud y rumbo. | |
| **6** | **CAT.IDE.H.160 Equipo de radar meteorológico de a bordo** | |
|  | Los helicópteros con una MOPSC de más de nueve y que operen bajo reglas IFR o en operaciones nocturnas estarán equipados con equipos de radar meteorológicos de a bordo cuando los informes meteorológicos actuales indiquen la presencia o posibilidad de tormentas eléctricas u otras condiciones potencialmente peligrosas, estimadas como detectables con equipos de radar meteorológicos de a bordo a lo largo de la ruta por la que se debe volar. | |
| **7** | **CAT.IDE.H.165 Equipos adicionales para operaciones en condiciones de formación de hielo nocturnas** | |
|  | a) Los helicópteros operados en condiciones, previstas o reales, de formación de hielo nocturnas estarán equipados con medios para iluminar o detectar la formación de hielo.  b) Los medios para iluminar la formación de hielo no provocarán brillos o reflejos que pudieran entorpecer a los miembros de la tripulación en la realización de sus funciones. | |
| **8** | **CAT.IDE.H.170 Sistema de interfono para la tripulación de vuelo** | |
|  | Los helicópteros operados por una tripulación de vuelo formada por más de un miembro estarán equipados con un sistema de interfono para dicha tripulación, incluidos auriculares y micrófonos para su utilización por parte de todos los miembros de la tripulación de vuelo. | |
| **9** | **CAT.IDE.H.175 Sistema de interfono para los miembros de la tripulación** | |
|  | Los helicópteros estarán equipados con un sistema de interfono para miembros de la tripulación si llevan un miembro de la tripulación no de vuelo. | |
| **10** | **CAT.IDE.H.180 Sistema de megafonía** | |
|  | a) Los helicópteros con una MOPSC de más de nueve estarán equipados con un sistema de megafonía, con la excepción de b).  b) No obstante lo dispuesto en la letra a), los helicópteros con una MOPSC de más de nueve y menos de 20 estarán exentos de ir equipados con un sistema de megafonía siempre que:  1) el helicóptero esté diseñado sin mampara entre el piloto y los pasajeros, y  2) el operador pueda demostrar que durante el vuelo la voz del piloto resulta audible e inteligible en todos los asientos de los pasajeros. | |
| **11** | **CAT.IDE.H.185 Registrador de voz de cabina de vuelo** | |
|  | a) Los siguientes tipos de helicópteros estarán equipados con un registrador de voz de cabina de vuelo (CVR):  1) todos los helicópteros con una MCTOM de más de 7 000 kg, y  2) helicópteros con una MCTOM de más de 3 175 kg y cuyo CofA se hubiera expedido por primera vez el 1 de enero de 1987 o con posterioridad a dicha fecha.  b) El CVR podrá conservar los datos grabados durante al menos:  1) las 2 horas anteriores para los helicópteros a los que se hace referencia en a.1) y a.2), cuando el CofA individual se expide por primera vez el 1 de enero 2016 o con posterioridad a dicha fecha;  2) 1 hora anterior para los helicópteros a los que se hace referencia en a.1), cuando el CofA individual se expide por primera vez el 1 de agosto de 1999 o con posterioridad a dicha fecha, y con anterioridad al 1 de enero de 2016;  3) los 30 minutos anteriores para los helicópteros a los que se hace referencia en a.1), cuando el CofA individual se expide por primera vez con anterioridad al 1 de agosto de 1999, o  4) los 30 minutos anteriores para los helicópteros a los que se hace referencia en a.2), cuando el CofA individual se expide por primera vez con anterioridad al 1 de enero de 2016.  c) A más tardar el 1 de enero de 2019, el CVR deberá grabar en medios distintos de la cinta magnética o el hilo magnético.  d) El CVR deberá grabar con referencia a una escala temporal:  1) las comunicaciones de voz transmitidas o recibidas por radio en la cabina de la tripulación de vuelo;  2) las comunicaciones de voz de los miembros de la tripulación de vuelo mediante el sistema de interfono y el sistema de megafonía, si estuvieran instalados;  3) el sonido ambiental de la cabina de la tripulación de vuelo, incluso sin interrupción:  i) en el caso de los helicópteros cuyo primer CofA individual hubiera sido otorgado el 1 de agosto de 1999 o posteriormente, las señales de audio recibidas de cada uno de los micrófonos de la tripulación,  ii) en el caso de los helicópteros cuyo primer CofA individual hubiera sido otorgado antes del 1 de agosto de 1999, las señales de audio recibidas de cada uno de los micrófonos de la tripulación, si fuera posible;  4) las señales de voz o de audio que identifiquen las ayudas a la navegación o a la aproximación recibidas a través de un auricular o altavoz.  e) El CVR comenzará a grabar antes de que el helicóptero se esté moviendo por sus propios medios y continuará grabando hasta la terminación del vuelo, cuando el helicóptero ya no sea capaz de moverse por sus propios medios.  f) Además de lo expuesto en la letra e), para los helicópteros a los que se hace referencia en la letra a), apartado 2, y con un CofA individual expedido el 1 de agosto de 1999 o con posterioridad a dicha fecha:  1) el CVR comenzará a grabar automáticamente antes de que el helicóptero se esté moviendo por sus propios medios y continuará grabando hasta la terminación del vuelo, cuando el helicóptero ya no sea capaz de moverse por sus propios medios, y  2) según la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR comenzará a grabar tan pronto como sea posible durante las comprobaciones de cabina previas al arranque del motor antes del vuelo y hasta las comprobaciones de cabina inmediatamente posteriores a la parada de los motores al final del vuelo.  g) Si el CVR no es de desprendimiento automático, deberá tener un dispositivo para facilitar su localización submarina. A más tardar el 1 de enero de 2020, este dispositivo tendrá un tiempo mínimo de transmisión submarina de 90 días. Si el CVR es de desprendimiento automático, deberá tener un transmisor localizador de emergencia automático. | |
| **12** | **CAT.IDE.H.190 Registrador de datos de vuelo** | |
|  | a) Estarán equipados con un FDR que utilice un método digital de registro y almacenamiento de datos y para el que se disponga de un sistema rápido de recuperación de los datos almacenados desde el medio de almacenamiento los siguientes helicópteros:  1) helicópteros con una MCTOM de más de 3 175 kg y cuyo CofA se hubiera expedido por primera vez el 1 de agosto de 1999 o con posterioridad a dicha fecha, y  2) helicópteros con una MCTOM de más de 7 000 kg, o una MOPSC de más de nueve, y cuyo CofA individual se hubiera expedido por primera vez el 1 de enero de 1989 o con posterioridad a dicha fecha, pero con anterioridad al 1 de agosto de 1999.  b) El FDR registrará los parámetros requeridos para determinar con precisión:  1) la trayectoria de vuelo del helicóptero, su velocidad, actitud, potencia del motor, configuración y funcionamiento y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 10 horas anteriores, para helicópteros a los que se hace referencia en a.1) con un CofA individual expedido por primera vez el 1 de enero de 2016 o con posterioridad a dicha fecha;  2) la trayectoria de vuelo del helicóptero, su velocidad, actitud, potencia del motor y funcionamiento y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 8 horas anteriores, para helicópteros a los que se hace referencia en a.1) con un CofA individual expedido por primera vez con anterioridad al 1 de enero de 2016;  3) la trayectoria de vuelo del helicóptero, su velocidad, actitud, potencia del motor y funcionamiento y será capaz de conservar los datos grabados durante al menos las 5 horas anteriores, para helicópteros a los que se hace referencia en a.2).  c) Los datos deben obtenerse de fuentes del helicóptero que permitan su correlación precisa con la información que se presenta a la tripulación de vuelo.  d) El FDR iniciará automáticamente el registro de datos antes de que el helicóptero pueda moverse por su propia potencia y se detendrá automáticamente después de que el helicóptero ya no pueda moverse por su propia potencia.  e) Si el registrador de datos de vuelo (FDR) no es de desprendimiento automático, deberá tener un dispositivo para facilitar su localización submarina. A más tardar el 1 de enero de 2020, este dispositivo tendrá un tiempo mínimo de transmisión submarina de 90 días. Si el FDR es de desprendimiento automático, deberá tener un transmisor localizador de emergencia automático. | |
| **13** | **CAT.IDE.H.191 Registrador de vuelo ligero** | |
|  | a) Los helicópteros propulsados por turbina con una MCTOM de 2 250 kg o más deberán estar equipados con un registrador de vuelo si se cumplen todas las condiciones siguientes:  1) que no estén incluidos en el ámbito de aplicación del punto CAT.IDE.H.190 a);  2) que su primer CofA individual se haya otorgado el 5 de septiembre de 2022 o posteriormente.  b) El registrador de vuelo registrará, mediante datos de vuelo o imágenes, información suficiente para determinar la trayectoria de vuelo y la velocidad de la aeronave.  c) El registrador de vuelo será capaz de conservar las imágenes y los datos de vuelo grabados durante las 5 horas anteriores, como mínimo.  d) El registrador de vuelo iniciará automáticamente la grabación antes de que el helicóptero pueda desplazarse por sus propios medios y la detendrá automáticamente después de que el helicóptero ya no pueda desplazarse por sus propios medios.  e) Si el registrador de vuelo graba imágenes o audio de la cabina de vuelo, deberá preverse una función que pueda ser accionada por el comandante y que modifique las grabaciones de imagen y audio efectuadas antes del funcionamiento de dicha función, de manera que dichas grabaciones no puedan recuperarse utilizando técnicas normales de lectura o copia. | |
| **14** | **CAT.IDE.H.195 Grabación del enlace de datos** | |
|  | a) Los helicópteros con un CofA individual expedido por primera vez el 8 de abril de 2014 o con posterioridad a dicha fecha, con capacidad de comunicación por enlace de datos y equipados con un CVR, grabarán en un registrador, si fuera aplicable:  1) los mensajes de comunicación por enlace de datos relacionados con las comunicaciones ATS hacia y desde el helicóptero, incluidos los mensajes que utilizan las siguientes aplicaciones:  i) iniciación del enlace de datos,  ii) comunicación controlador-piloto,  iii) vigilancia dirigida,  iv) información de vuelo,  v) siempre que sea posible, dada la arquitectura del sistema, la vigilancia de radiodifusión de la aeronave,  vi) siempre que sea posible, dada la arquitectura del sistema, los datos de control de operaciones de la aeronave,  vii) siempre que sea posible, dada la arquitectura del sistema, los gráficos;  2) la información que habilite la correlación con cualquier registro asociado relacionado con las comunicaciones por enlace de datos y que se guarde por separado del helicóptero, e  3) información sobre la hora y prioridad de los mensajes de comunicaciones por enlace de datos, teniendo en cuenta la arquitectura del sistema.  b) El registrador utilizará un método digital para registrar y guardar los datos y la información, así como para el método de recuperación rápida de dichos datos. El método de grabación permitirá que los datos coincidan con los datos registrados en tierra.  c) El registrador podrá conservar los datos grabados durante el mismo tiempo por lo menos que el establecido para los CVR en CAT.IDE.H.185.  d) Si el registrador no es de desprendimiento automático, deberá tener un dispositivo para facilitar su localización submarina. A más tardar el 1 de enero de 2020, este dispositivo tendrá un tiempo mínimo de transmisión submarina de 90 días. Si el registrador es de desprendimiento automático, deberá tener un transmisor localizador de emergencia automático.  e) Los requisitos aplicables a la lógica de inicio y parada del registrador son los mismos que los requisitos aplicables a la lógica de inicio y parada del CVR incluidos en CAT.IDE.H.185(d) y (e). | |
| **15** | **CAT.IDE.H.200 Registrador combinado de datos de vuelo y voz de cabina de vuelo** | |
|  | La conformidad con los requisitos del CVR y FDR pueden lograrse con la instalación de un registrador combinado. | |
| **16** | **CAT.IDE.H.205 Asientos, cinturones de seguridad, sistemas de sujeción y dispositivos de sujeción de niños** | |
|  | a) Los helicópteros estarán equipados con:  1) un asiento o litera para cada persona a bordo de 24 meses de edad o mayor;  2) un cinturón de seguridad en cada asiento de pasajeros y cinturones de sujeción para cada litera;  3) para helicópteros cuyo CofA individual se hubiera expedido por primera vez el 1 de agosto de 1999 o con posterioridad a dicha fecha, un cinturón de seguridad con sistema de sujeción de la parte superior del torso para su utilización en cada asiento de pasajeros mayores de 24 meses;  4) un dispositivo de sujeción para niños (CRD) para cada persona a bordo menor de 24 meses de edad;  5) un cinturón de seguridad con sistema de sujeción de la parte superior del torso en cada asiento de la tripulación de vuelo que incorpore un dispositivo que sujetará automáticamente el torso del ocupante en el caso de desaceleración rápida;  6) un cinturón de seguridad con sistema de sujeción de la parte superior del torso en los asientos para la tripulación de cabina mínima requerida.  b) Un cinturón de seguridad con sistema de sujeción de torso superior:  1) dispondrá de un único punto de liberación, y  2) en los asientos de la tripulación de vuelo y en los de la tripulación mínima de cabina incluirá dos correas para los hombros y un cinturón de seguridad que podrá usarse independientemente. | |
| **17** | **CAT.IDE.H.210 Señales de uso de cinturones y de prohibición de fumar** | |
|  | Los helicópteros en los que no sea visible la totalidad de las plazas de pasajeros desde los asientos de la tripulación de vuelo estarán equipados con medios que permitan indicar a todos los pasajeros y a la tripulación de cabina de pasajeros cuándo se deben abrochar los cinturones y cuándo no se permite fumar. | |
| **18** | **CAT.IDE.H.220 Botiquín de primeros auxilios** | |
|  | a) Los helicópteros estarán equipados con al menos un botiquín de primeros auxilios.  b) Los botiquines de primeros auxilios:  1) serán de fácil acceso para su uso;  2) se mantendrá en condiciones de uso. | |
| **19** | **CAT.IDE.H.240 Oxígeno suplementario —Helicópteros no presurizados** | |
|  | Los helicópteros no presurizados que operen a una altitud de presión superior a 10 000 pies dispondrán de equipos de oxígeno suplementarios capaces de almacenar y distribuir el oxígeno de acuerdo con lo expuesto en los cuadros que se presentan a continuación. | |
| **Cuadro 1**  **Requisitos mínimos de oxígeno para helicópteros no presurizados complejos** | | |
| Suministro para | | Duración y altitud de presión en cabina |
| 1) Ocupantes de asientos del compartimento de la tripulación de vuelo en funciones y miembros de la tripulación que asiste a la tripulación de vuelo en sus tareas | | El tiempo de vuelo completo a altitudes de presión superiores a 10 000 pies. |
| 2) Miembros de la tripulación de cabina requeridos | | El tiempo de vuelo completo a altitudes de presión superiores a 13 000 pies y para cada período de más de 30 minutos a altitudes de presión por encima de los 10 000 pies pero sin superar los 13 000 pies. |
| 3) Miembros de la tripulación adicionales y 100 % de los pasajeros (\*) | | El tiempo de vuelo completo a altitudes de presión superiores a 13 000 pies. |
| 4) 10 % de los pasajeros (\*) | | El tiempo de vuelo completo tras 30 minutos a altitudes de presión por encima de 10 000 pies pero sin superar los 13 000 pies. |
| (\*) El número de pasajeros del cuadro 1 será el de los pasajeros realmente a bordo, incluidos los menores de 24 meses. | | |
| **Cuadro 2**  **Requisitos mínimos de oxígeno para helicópteros no presurizados no complejos** | | |
| Suministro para | | Duración y altitud de presión en cabina |
| 1) Ocupantes de asientos del compartimento de la tripulación de vuelo en funciones y miembros de la tripulación que asiste a la tripulación de vuelo en sus tareas, y miembros de la tripulación de cabina requeridos | | El tiempo de vuelo completo en altitudes de presión superiores a 13 000 pies y para cada período de más de 30 minutos a altitudes de presión por encima de los 10 000 pies pero sin superar los 13 000 pies. |
| 2) Miembros de la tripulación adicionales y 100 % de los pasajeros (\*) | | El tiempo de vuelo completo a altitudes de presión superiores a 13 000 pies. |
| 3) 10 % de los pasajeros (\*) | | El tiempo de vuelo completo al cabo de 30 minutos a altitudes de presión por encima de 10 000 pies pero sin superar los 13 000 pies. |
| (\*) El número de pasajeros del cuadro 2 será el de los pasajeros realmente a bordo, incluidos los menores de 24 meses. | | |
| **20** | **CAT.IDE.H.250 Extintores portátiles** | |
|  | a) Los helicópteros estarán equipados con al menos un extintor portátil en el compartimento de la tripulación de vuelo.  b) Al menos un extintor portátil se encontrará situado, o estará fácilmente disponible para su uso, en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros.  c) Al menos un extintor portátil estará disponible para su uso en cada compartimento de carga accesible a los miembros de la tripulación en vuelo.  d) El tipo y cantidad de agente de extinción para los extintores requeridos será el idóneo para el tipo de incendio probable en el compartimento en el que se vaya a usar el extintor y para reducir al mínimo los riesgos de concentración de gas tóxico en los compartimentos ocupados por personas.  e) El helicóptero contará como mínimo con el número de extintores portátiles expuesto en el cuadro 1, ubicados adecuadamente para garantizar su accesibilidad en cada compartimento de pasajeros. | |
| **Cuadro 1**  **Número de extintores portátiles** | | |
| **MOPSC** | | **Número de extintores** |
| 7 – 30 | | 1 |
| 31 – 60 | | 2 |
| 61 – 200 | | 3 |
| **21** | **CAT.IDE.H.260 Marcas de puntos de rotura** | |
|  | Si en el fuselaje de un helicóptero estuviesen marcadas áreas susceptibles de rotura por parte de los equipos de rescate en caso de emergencia, dichas áreas aparecerán marcadas tal como se ilustra en el gráfico 2. | |
| **22** | **CAT.IDE.H.270 Megáfonos** | |
|  | Los helicópteros con una MOPSC de más de 19 estarán equipados con un megáfono portátil alimentado por pilas fácilmente accesible para su uso por los miembros de la tripulación durante una evacuación de emergencia. | |
| **23** | **CAT.IDE.H.275 Iluminación y marcado de emergencia** | |
|  | a) Los helicópteros con una MOPSC de más de 19 estarán equipados con al menos:  1) un sistema de iluminación de emergencia con fuente de alimentación independiente que proporcione una fuente de iluminación general de la cabina con objeto de facilitar la evacuación del helicóptero, y  2) marcas de salidas de emergencia y señales de ubicación visibles con luz diurna o en la oscuridad. | |
| **24** | **CAT.IDE.H.280 Transmisor de localización de emergencia (ELT)** | |
|  | a) Los helicópteros estarán equipados con al menos un ELT automático.  c) Un ELT sea cual sea su tipo podrá transmitir simultáneamente en las frecuencias 121,5 MHZ y 406 MHz. | |
| **25** | **CAT.IDE.H.305 Equipo de supervivencia** | |
|  | Los helicópteros que operen sobre áreas en las que las labores de búsqueda y rescate puedan ser especialmente difíciles estarán equipados con:  a) equipos de señalización para emitir señales de socorro;  b) al menos un ELT, y  c) equipos adicionales de supervivencia para la ruta que deba recorrerse, teniendo en cuenta el número de personas a bordo. | |
| **26** | **CAT.IDE.H.325 Auriculares** | |
|  | Siempre que se requiera un sistema de comunicación por radio o radionavegación, los helicópteros estarán equipados con un auricular con micrófono de brazo o equivalente y un botón de transmisión en los mandos de vuelo para cada piloto o miembro de la tripulación requerido en sus puestos asignados. | |
| **27** | **CAT.IDE.H.330 Equipo de comunicación por radio** | |
|  | a) Los helicópteros estarán equipados con el equipo de comunicación por radio requerido en virtud de los requisitos aplicables al espacio aéreo.  b) El equipo de comunicación por radio proporcionará comunicación en la frecuencia de emergencia aeronáutica de 121,5 MHz. | |
| **28** | **Reglamento (CE) Nº 1079/2012 Requisitos de separación entre canales de voz para el Cielo Único Europeo** | |
| Artículo 2 Apartado 1  El presente Reglamento será de aplicación a todas las radios que operan en la banda de 117,975 a 137 MHz («banda VHF») asignada al servicio móvil aeronáutico en ruta, incluyendo los sistemas, sus componentes y procedimientos asociados.  Artículo 2 Apartado 3  El presente Reglamento será de aplicación a todos los vuelos que operen como tránsito aéreo general dentro del espacio aéreo de la región EUR de la Organización de Aviación Civil Internacional «OACI» donde los Estados miembros son responsables de la provisión de servicios de tránsito aéreo de conformidad con el Reglamento (CE) nº 550/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo.  **Exenciones**  Artículo 2 Apartado 5  No se exigirá la capacidad de funcionar con una separación entre canales de 8,33 kHz para las radios destinadas a operar exclusivamente en una o varias asignaciones de frecuencia que conserven una separación entre canales de 25 kHz  Artículo 4 Apartado 2  Los operadores y demás usuarios o propietarios de radios garantizarán que todas las radios puestas en servicio después del 17 de noviembre de 2013 incorporen la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  Artículo 4 Apartado 4  Los operadores y demás usuarios o propietarios de radios garantizarán que a partir del 17 de noviembre de 2013 sus radios incorporen la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz siempre que sean objeto de mejora.  Artículo 4 Apartado 6  Además de la capacidad de operar con una separación entre canales de 8,33 kHz, los equipos mencionados en los apartados 1 a 5 deberán poder sintonizar canales con una separación de 25 kHz.  Artículo 4 Apartado 8  Los usuarios o propietarios de equipos de radio de aeronaves con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz garantizarán que las prestaciones de estas radios sean conformes a las normas de la OACI especificadas en el punto 2 del anexo II.  Artículo 5 Apartado 1  Ningún operador operará una aeronave por encima de FL 195 salvo si el equipo de radio de esta dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  Artículo 5 Apartado 2  Después del 1 de enero de 2014 ningún operador operará una aeronave de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos en espacio aéreo de clase A, B o C de los Estados miembros enumerados en el anexo I salvo si el equipo de radio de dicha aeronave dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  Artículo 5 Apartado 3.  En relación con las obligaciones de equipamiento de separación entre canales de 8,33 kHz a bordo establecidas en el apartado 2, ningún operador operará una aeronave de acuerdo con las reglas de vuelo visual en zonas de operación con separación entre canales de 8,33 kHz salvo si el equipo de radio de la aeronave dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.  **Artículo 5 Apartado 4.**  **Sin perjuicio del artículo 2, apartado 5, a partir del 1 de enero de 2018 ningún operador operará una aeronave en un espacio aéreo en el que sea obligatorio llevar a bordo una radio salvo si el equipo de radio de la aeronave dispone de capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.**  **Resolución DGAC 20/12/2016**  Esta resolución donde se exime del cumplimiento de esta norma hasta el **1 de enero de 2023** a las aeronaves que operen conforme a las **reglas de vuelo visual**, siempre y cuando restrinjan su ámbito de operación al espacio aéreo donde no sea requerido el uso de radio y a aquellas áreas del espacio aéreo donde las comunicaciones por radio se lleven a cabo en alguna de las asignaciones de frecuencia que conforme a la información publicada en el AIP mantengan separación de 25 kHz. | | |
| **Reglamento (CE) Nº 923/2012 SERA** | | |
| Artículo 1 Apartado 2.  El presente Reglamento se aplicará, en particular, a los usuarios del espacio aéreo y a las aeronaves dedicadas al tránsito aéreo general:  a) que operen con destino a la Unión, dentro de la Unión o con origen en ella;  b) que posean la nacionalidad y las marcas de matrícula de un Estado miembro de la Unión, y que operen en cualquier espacio aéreo siempre que no infrinjan las normas publicadas por el país que tenga jurisdicción sobre el territorio sobrevolado.  SERA.6005 Requisitos para las comunicaciones y el transpondedor SSR  b) Zona obligatoria de transpondedor (TMZ)  1) Todos los vuelos que operen en un espacio aéreo designado por la autoridad competente como zona obligatoria de transpondedor (TMZ) llevarán a bordo y utilizarán transpondedores SSR capaces de operar en los modos A y C o en el modo S, a menos que deban observar disposiciones alternativas establecidas por el proveedor de servicios de navegación aérea para dicho espacio aéreo en concreto. | | |
| **29** | **CAT.IDE.H.335 Panel de selección de audio** | |
|  | Los helicópteros que operen con arreglo a las reglas IFR estarán equipados con un panel selector de audio accesible a cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo requeridos desde sus puestos. | |
| **30** | **CAT.IDE.H.340 Equipos de radio para operaciones VFR en rutas en que se navega por referencia visual** | |
|  | Los helicópteros operados conforme a las reglas VFR en rutas sobre las que se pueda navegar por referencia visual al terreno estarán dotados de los equipos de radiocomunicación que sean necesarios, en condiciones normales de operación, para:  a) comunicarse con las estaciones correspondientes en tierra;  b) comunicarse con las correspondientes estaciones ATC desde cualquier punto en el espacio aéreo controlado en el que se prevean vuelos, y  c) recibir información meteorológica. | |
| **31** | **CAT.IDE.H.345 Equipos de comunicación, navegación y vigilancia para operaciones IFR o VFR en rutas no navegables por referencia visual** | |
|  | a) Los helicópteros que operen según IFR o VFR por rutas en que no se pueda navegar por referencia visual estarán equipados con equipos de radiocomunicación, navegación y vigilancia de acuerdo con los requisitos del espacio aéreo aplicables.  b) Los equipos de radiocomunicación incluirán, al menos, dos sistemas independientes de radiocomunicación, necesarios en condiciones normales de operación para comunicarse con la correspondiente estación en tierra desde cualquier punto de la ruta, incluidos los desvíos.  c) Los helicópteros dispondrán del equipo de navegación suficiente para asegurarse de que, en caso de fallo de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante permitirá la navegación segura de acuerdo con el plan de vuelo.  d) Los helicópteros que operan en vuelos en los que esté previsto aterrizar en IMC estarán equipados con equipos apropiados, capaces de proporcionar orientación hasta un punto desde el cual pueda realizarse un aterrizaje visual en cada uno de los aeródromos en los que esté previsto aterrizar en IMC y en cada aeródromo alternativo designado.  e) En lo que respecta a las operaciones PBN, las aeronaves deberán cumplir los requisitos de certificación de la aeronavegabilidad para la especificación de navegación adecuada. | |
| **32** | **CAT.IDE.H.350 Transpondedor** | |
|  | Los helicópteros estarán equipados con un transpondedor de radar de vigilancia secundario (SSR) que informe de la altitud de presión y cualquier otra capacidad de transpondedor (SSR) requerido para la ruta por la que vuelen. | |
| **Modificación al REGLAMENTO (CE) No 1207/2011 Requisitos de rendimiento e interoperabilidad de la vigilancia del cielo único europeo**  **por REGLAMENTO (CE) No 587/2020** | | |
| El Reglamento de Ejecución (UE) nº 1207/2011 se modifica como sigue:  1) El artículo 5 se modifica como sigue:  a) los apartados 5 y 6 se sustituyen por el texto siguiente:  5. Los operadores velarán por que, a más tardar el 7 de diciembre de 2020:  a) las aeronaves que realicen los vuelos contemplados en el artículo 2, apartado 2, estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:  (i) tener las capacidades establecidas en la parte A del anexo II,  (ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo;  b) las aeronaves con una masa máxima de despegue certificada superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos que realicen vuelos contemplados en el artículo 2, apartado 2, con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez a partir del 7 de junio de 1995 estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:  (i) tener las capacidades establecidas en las partes A y B del anexo II,  (ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo;  c) las **aeronaves de ala fija** con una masa máxima de despegue certificada superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos que realicen vuelos contemplados en el artículo 2, apartado 2, con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido por primera vez a partir del 7 de junio de 1995 estén equipadas con transpondedores de radar secundario de vigilancia operativos que cumplan las siguientes condiciones:  (i) tener las capacidades establecidas en las partes A, B y C del anexo II,  (ii) tener la continuidad suficiente para no presentar un riesgo operativo.  Las letras b) y c) del párrafo primero no se aplicarán a las aeronaves que operen en el espacio aéreo del cielo único europeo y que pertenezcan a una de las categorías siguientes:  (i) aeronaves que vuelan para someterse a mantenimiento,  (ii) aeronaves que vuelan para la exportación,  (iii) aeronaves cuyas operaciones finalizarán a más tardar el 31 de octubre de 2025.  Los operadores de aeronaves con un primer certificado de aeronavegabilidad expedido antes del 7 de diciembre de 2020 deberán cumplir, a más tardar el 7 de junio de 2023, los requisitos establecidos en el párrafo primero, letras b) y c), con las siguientes condiciones:  (i) que hayan establecido antes del 7 de diciembre de 2020 un programa de retroadaptación que demuestre el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo primero, letras b) y c),  (ii) que sus aeronaves no se hayan beneficiado de ninguna financiación de la Unión concedida para hacer que cumplan los requisitos establecidos en el párrafo primero, letras b) y c).  En el caso de aeronaves en las que la capacidad de los transpondedores para cumplir los requisitos del párrafo primero, letras b) y c), esté temporalmente fuera de servicio, los operadores tendrán derecho a operar con dichas aeronaves en el espacio aéreo del cielo único europeo durante un máximo de tres días consecutivos.  6. Los operadores velarán por que las aeronaves equipadas con arreglo al apartado 5 y con una masa máxima de despegue certificada superior a 5 700 kg o con una capacidad de velocidad de crucero real máxima superior a 250 nudos operen con diversidad de antenas, con un rendimiento mínimo conforme a lo establecido en el apartado 3.1.2.10.4 del anexo 10 del Convenio de Chicago, volumen IV, tercera edición, incluidas todas las enmiendas hasta la nº 77.  b) el apartado 7 se elimina.  NOTA  El artículo 2, apartado 2 indica lo siguiente:  2. El presente Reglamento será aplicable a todos los vuelos que operen en régimen de tránsito aéreo general de conformidad con las reglas de vuelo instrumental dentro del espacio aéreo del cielo único europeo, con excepción del artículo 7, apartados 3 y 4, que será aplicable a todos los vuelos que operen en régimen de tránsito aéreo general.  El artículo 7, apartados 3 y 4 indica lo siguiente:  3. Los Estados miembros velarán por que la asignación de las direcciones OACI de aeronave de 24 bits a las aeronaves equipadas con un transpondedor de modo S cumplan lo dispuesto en el capítulo 9 y sus apéndices del anexo 10 del Convenio de Chicago, volumen III, segunda edición, incluidas todas las enmiendas hasta la nº 90.  4. Los operadores garantizarán que a bordo de las aeronaves que están operando, cualquier transpondedor de modo S utilice una dirección de aeronave de 24 bits de la OACI que se corresponda con el registro que le haya asignado el Estado en que dicha aeronave esté registrada. | | |
| **33** | **CAT.IDE.H.355 Gestión de bases de datos aeronáuticas** | |
|  | a) Las bases de datos aeronáuticas utilizadas en aplicaciones de sistemas certificados de aeronave, deberán cumplir los requisitos de calidad de datos adecuados al uso previsto de los datos.  b) El operador asegurará la distribución y la carga de las bases de datos en vigor a tiempo y sin alterar, en todas las aeronaves que lo requieran.  c) Sin perjuicio de cualquier otro requisito de reporte de sucesos definidos en el Reglamento (EU) nº 376/2014, el operador reportará al suministrador de la base de datos las incidencias de errores, inconsistencias o pérdidas de datos, que razonablemente se consideren pueden constituir un peligro para el vuelo.  En esos casos, el operador informará a la tripulación de vuelo y al personal afectado, y garantizará que no se usan los datos afectados. | |
| **34** | **CAT.GEN.MPA.195 Tratamiento de las grabaciones de los registradores de vuelo: conservación, presentación, protección y utilización** | |
|  | c) El operador conservará las grabaciones durante el tiempo de operación del FDR que se define en CAT.IDE.A.190 o CAT.IDE.H.190, con la salvedad de que, para las labores de comprobación y mantenimiento del FDR, podrá borrarse hasta una hora de los datos más antiguos que se encuentren grabados en el momento de realizar dichas labores.  d) El operador conservará y mantendrá actualizada la documentación que presente la información necesaria para convertir los datos sin procesar del FDR en unidades técnicas de medida. | |
| **35** | **ORO.SEC.105 Seguridad de la cabina de vuelo — Helicópteros** | |
|  | Si un helicóptero operado a efectos de transporte de pasajeros está equipado con una puerta de la cabina de vuelo, esta podrá cerrarse con cerrojo desde el interior de la cabina de vuelo con el fin de impedir el acceso no autorizado a la misma. | |

| **Ref.** | **REQUISITO** |
| --- | --- |
| **B. EQUIPOS HELICÓPTEROS AFECTADOS POR PART-26** | |
| **36** | **26.400 Extintores de incendios** |
|  | Los operadores de helicópteros grandes se asegurarán de que en los tipos de extintores que figuran a continuación no se utilice el gas halón como agente extintor:  a) los extintores de incendios incorporados a los recipientes para restos de toallas de papel, papeles o residuos en los lavabos de helicópteros grandes cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se emitiera por primera vez a partir del 18 de febrero de 2020.  b) los extintores portátiles de helicópteros grandes cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se emitiera por primera vez a partir del 18 de mayo de 2019. |

| **Ref.** | **REQUISITO** |
| --- | --- |
| **EQUIPOS REQUERIDOS PARA VUELO SOBRE EL AGUA** | |
| **37** | **CAT.IDE.H.125 Operaciones VFR diurnas — Instrumentos de vuelo y de navegación y equipos asociados** |
|  | c) Los helicópteros con una MCTOM de más de 3 175 kg o cualquier helicóptero que opere sobre el agua fuera de la vista de tierra o cuando la visibilidad sea inferior a 1 500 m estarán equipados con un medio de medir y visualizar:  1) la actitud, y  2) el rumbo. |
| **38** | **CAT.IDE.H.145 Radioaltímetros** |
|  | a) Los helicópteros en vuelo sobre agua estarán equipados con un radioaltímetro capaz de emitir un aviso sonoro por debajo de una altura predeterminada y un aviso visual a una altura seleccionable por el piloto, durante el vuelo:  1) fuera de la vista de tierra;  2) con una visibilidad de menos de 1 500 m;  3) de noche, o  4) a una distancia desde tierra correspondiente a más de 3 minutos a velocidad normal de crucero. |
| **39** | **CAT.IDE.H.275 Iluminación y marcado de emergencia** |
|  | b) Los helicópteros estarán equipados con marcas de salida de emergencia visibles con luz diurna o en la oscuridad cuando operen:  1) en el caso de performance clase 1 o 2 en un vuelo sobre el agua a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero, o  2) en el caso de performance clase 3 en un vuelo sobre el agua a una distancia equivalente a más de 3 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero. |
| **40** | **CAT.IDE.H.290 Chaleco salvavidas** |
|  | a) Los helicópteros estarán equipados con un chaleco salvavidas para cada persona a bordo o con un dispositivo de flotación equivalente para cada persona a bordo menor de 24 meses, almacenados en una posición fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona para cuyo uso está pensado, cuando opera:  1) en el caso de performance clase 1 o 2, en un vuelo sobre el agua a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero;  2) en el caso de performance clase 3, en un vuelo sobre el agua más allá de la distancia de autorrotación de tierra;  3) en el caso de performance clase 2 o 3, al despegar o aterrizar en un aeródromo o lugar de operación en la que la trayectoria de despegue o aproximación quede sobre el agua.  b) El chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente estará dotado de un medio de iluminación eléctrico con objeto de facilitar la localización de las |
| **41** | **CAT.IDE.H.295 Trajes de supervivencia de la tripulación de vuelo** |
|  | Cada miembro de la tripulación empleará un traje de supervivencia cuando opere en la performance de clase 3 en un vuelo sobre el agua más allá de la distancia de autorrotación o la distancia de aterrizaje forzoso seguro en tierra, cuando el informe meteorológico o las previsiones disponibles para el comandante indiquen que la temperatura del mar será inferior a + 10 °C durante el vuelo. |
| **42** | **CAT.IDE.H.300 Balsas salvavidas y ELT de supervivencia y equipo de supervivencia para vuelos prolongados sobre el agua** |
|  | Los helicópteros:  a) de performance clase 1 o 2 que operan en un vuelo sobre el agua a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero, o  b) de performance clase 3 que operen en un vuelo sobre el agua a una distancia equivalente a más de 3 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero, estarán equipados con:  1) en el caso de un helicóptero que transporte menos de 12 personas, al menos una balsa salvavidas con una capacidad nominal no inferior al número máximo de personas a bordo;  2) en el caso de un helicóptero que transporte más de 11 personas, al menos dos balsas salvavidas almacenadas de forma que se facilite su utilización rápida en caso de emergencia y que permitan acomodar entre las dos a todas las personas que puedan transportarse a bordo; en caso de pérdida de una de ellas, las demás balsas tendrán la capacidad de sobrecarga suficiente para acomodar a todas las personas del helicóptero;  3) al menos un ELT de supervivencia para cada balsa salvavidas requerida, y  4) equipos salvavidas, incluidos medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se vaya a emprender. |
| **43** | **CAT.IDE.H.305 Equipo de supervivencia** |
|  | Los helicópteros que operen sobre áreas en las que las labores de búsqueda y rescate puedan ser especialmente difíciles estarán equipados con:  a) equipos de señalización para emitir señales de socorro;  b) al menos un ELT, y  c) equipos adicionales de supervivencia para la ruta que deba recorrerse, teniendo en cuenta el número de personas a bordo. |
| **44** | **CAT.IDE.H.315 Helicópteros certificados para operar en el agua — Equipos varios** |
|  | Los helicópteros certificados para operar sobre el agua estarán equipados con:  a) un ancla de mar y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del helicóptero en el agua, adecuados para sus dimensiones, peso y características de manejo, y  b) equipos para efectuar las señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para evitar colisiones en el mar, cuando proceda. |
| **45** | **CAT.IDE.H.320 Todos los helicópteros en vuelos sobre el agua — Amaraje forzoso** |
|  | a) Los helicópteros estarán diseñados para amarar o certificados para el amaraje forzoso de acuerdo con el código de aeronavegabilidad pertinente cuando operen como performance clase 1 o 2 en un vuelo sobre el agua en un entorno hostil a una distancia de tierra correspondiente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero.  b) Los helicópteros estarán diseñados para amarar o certificados para el amaraje forzoso de acuerdo con el código de aeronavegabilidad pertinente o dotados de los equipos de flotación de emergencia cuando operen como:  1) performance clase 1 o 2 en un vuelo sobre el agua en un entorno no hostil a una distancia de tierra correspondiente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero;  2) performance clase 2 al despegar o aterrizar sobre el agua, excepto en el caso de operaciones de servicio de emergencia médica con helicóptero (HEMS), en el que, a efectos de minimizar la exposición, el aterrizaje o el despegue en un lugar de operaciones HEMS situado en un entorno congestionado se lleve a cabo sobre el agua, o bien  3) performance clase 3 en un vuelo sobre el agua más allá de la distancia de aterrizaje forzoso seguro desde tierra. |

1. En el caso de que la solicitud de aprobación de MEL consista exclusivamente en la incorporación de matrículas a una MEL ya aprobada con anterioridad, para esa misma flota, el solicitante, con objeto de agilizar los trámites, podrá rellenar los datos incluidos en el Apéndice B: Inclusión de nuevas matrículas en una MEL. [↑](#footnote-ref-2)
2. *Cuando el cambio de la MEL se deba exclusivamente a la incorporación de matrículas, pero conlleve un cambio en la MMEL (como sucede en las MMEL de Airbus), se seguirá considerando como incorporación de matrícula. Se constatarán aquí únicamente aquellos cambios en la MEL distintos a los causados por el cambio de aplicabilidad en una entrada concreta.* [↑](#footnote-ref-3)