

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DE FOMENTO

9484 *Real decreto 750/2014, do 5 de setembro, polo que se regulan as actividades aéreas de loita contra incendios e busca e salvamento e se establecen os requisitos en materia de aeronavegabilidade e licenzas para outras actividades aeronáuticas.*

As actividades de loita contra incendios e busca e salvamento, así como as de alfándegas, policía, gardacostas ou outras similares, están excluídas do ámbito de aplicación do Regulamento (CE) n.º 216/ 2008 do Parlamento Europeo e do Consello, do 20 de febreiro de 2008, sobre normas comúns no ámbito da aviación civil e polo que se crea a Axencia Europea de Seguridade Aérea e se derroga a Directiva 91/670/CEE do Consello, o Regulamento (CE) n.º 1592/2002 e a Directiva 2004/36/CE (en diante, o Regulamento), tanto en aspectos relacionados co deseño, produción, mantemento e operación de produtos, compoñentes e equipamentos aeronáuticos, persoal e organizacións que interveñan nos citados procesos, como en relación coa explotación das aeronaves destinadas ás actividades indicadas.

Este real decreto ten por obxecto establecer as normas aplicables ás actividades de loita contra incendios e busca e salvamento en relación co deseño, produción, mantemento e operación de produtos, compoñentes, equipamentos aeronáuticos, persoal e organizacións que interveñan nos ditos procesos e para a explotación e operación das aeronaves destinadas a tales actividades.

Así mesmo, establécese a aplicación destas normas ás actividades de alfándegas, policía e servizos de gardacostas en materia de aeronavegabilidade e licenzas e habilitacións do persoal de voo. Non se regula a operación das aeronaves destinadas a estas operacións, e establécese que esta se axustará ao establecido polo organismo público responsable da prestación do servizo ou realización da actividade de que se trate.

Para a elaboración das normas en materia de aeronavegabilidade e licenzas do persoal (anexos I e II), tomouse como referencia o citado regulamento, coas necesarias adaptacións para a súa aplicación a todas actividades obxecto deste real decreto.

As normas relativas á explotación e operación das actividades de loita contra incendios e busca e salvamento teñen o seu fundamento na regulación técnica en que traballa a Axencia Europea de Seguridade Aérea (EASA) en materia de traballos aéreos, e incorporan as modificacións necesarias para adecualas ás mencionadas actividades. Para facilitar a comprensión e aplicación destas normas polo sector a que se dirixe, mantense a estrutura e referencias básicas da regulación técnica europea utilizada como referencia.

As normas adoptadas por este real decreto non se aplicarán aos produtos, compoñentes, equipamentos, persoal e organismos militares nin ás actividades realizadas por estes.

Para dotar a Axencia Estatal de Seguridade Aérea dos medios persoais necesarios para aplicar este real decreto acordáronse as transferencias necesarias por parte do Ministerio de Fomento, de modo que non se produza ningún incremento neto nas dotacións e retribucións nin noutros gastos de persoal.

Na elaboración deste proxecto deuse audiencia ao sector e solicitouse o parecer das comunidades autónomas e da Federación Española de Municipios e Provincias.

Na súa virtude, por proposta da ministra de Fomento, coa aprobación previa do ministro de Facenda e Administracións Públicas, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do 5 de setembro de 2014,

DISPOÑO:

Artigo 1. *Obxecto.*

1. Este real decreto ten por obxecto aprobar as normas que regulan as actividades aéreas de loita contra incendios e busca e salvamento, e as aplicables en materia de aeronavegabilidade e persoal de voo ás actividades de alfándegas, policía, gardacostas ou outras similares.

2. Exclúense da aplicación deste real decreto:

a) Os produtos, compoñentes, equipamentos, persoal e organismos militares, así como as actividades realizadas por eles.

b) As aeronaves, con inclusión de calquera produto, compoñente ou equipamento instalado nelas, a que se refire o anexo II do Regulamento (CE) n.º 216/ 2008 do Parlamento Europeo e do Consello, do 20 de febreiro de 2008, sobre normas comúns no ámbito da aviación civil e polo que se crea a Axencia Europea de Seguridade Aérea e se derroga a Directiva 91/670/CEE do Consello, o Regulamento (CE) n.º 1592/2002 e a Directiva 2004/36/CE (en diante, o Regulamento), así como o persoal de voo que as opere e as actividades que realicen.

3. O disposto neste real decreto non será de aplicación cando prexudique dereitos de terceiros países en virtude de convenios internacionais.

Artigo 2. *Definicións.*

1. Para os efectos deste real decreto, enténdese por operación de busca e salvamento aquela que se realiza co obxecto de buscar, localizar e rescatar unha persoa ou persoas que se encontran nun medio anormal, hostil e cuxa vida está ameazada se non é retirada dese medio ou se non se lle proporciona protección ou axuda, e sempre que non corresponda a unha operación de emerxencia médica (HEMS).

En todo caso, mesmo cando se corresponda cunha emerxencia médica, considerarase operación de busca e salvamento aquela en que sexa necesario o uso dun guindastre ou na cal a aeronave non poida pousar adecuadamente sobre o terreo.

2. Ao resto dos conceptos utilizados neste real decreto e nas normas técnicas adoptadas por el, ademais das definicións establecidas no anexo III, sonlles de aplicación as definicións do Regulamento.

Artigo 3. *Aprobación das normas en materia de loita contra incendios e busca e salvamento.*

1. Apróbanse as normas que regulan as actividades aéreas de loita contra incendios e busca e salvamento, que se incorporan como anexo I (Normas de aeronavegabilidade), anexo II (Normas de autorización de pilotos), anexo III (Normas de organización de operacións aéreas) e anexo IV (Normas para as operacións aéreas).

Estas normas técnicas son de aplicación ao deseño, produción e mantemento de produtos, compoñentes e equipamentos aeronáuticos, así como ao persoal e organizacións que interveñan no dito deseño, produción e mantemento e ao persoal e organizacións que participen na explotación e operación de aeronaves, así como ás operacións aéreas, sempre que se realicen en España actividades de loita contra incendios e busca e salvamento.

2. As actividades de loita contra incendios e busca e salvamento serán realizadas, en todo caso, por operadores e aeronaves certificados conforme o previsto nos anexos deste real decreto.

3. O disposto no punto 2 non será de aplicación aos operadores e aeronaves estranxeiras que, por causas excepcionais determinadas e xestionadas polo Ministerio do Interior, operen en aplicación dos convenios internacionais de protección civil subscritos por España ou do Mecanismo europeo de cooperación en materia de protección civil.

Nestes supostos, e conforme a normativa aplicable, corresponderá ao director técnico da extinción do incendio ou ao responsable da actividade, segundo sexa o caso, establecer as medidas de seguridade necesarias para a operación conxunta das ditas aeronaves coas dos operadores certificados conforme o previsto neste real decreto.

Artigo 4. *Normas aplicables ás actividades de alfándegas, policía, gardacostas ou outras similares.*

1. As normas establecidas nos anexos I e II serán de aplicación:

a) Ao deseño, produción e mantemento de produtos, compoñentes e equipamentos aeronáuticos, así como ao persoal e organizacións que interveñan no deseño, produción e mantemento de tales produtos, compoñentes e equipamentos cando se realicen en España actividades de alfándegas, policía, gardacostas ou outras similares.

b) Ao persoal de voo que realice en España as actividades a que se refire a letra a).

2. Ás actividades de alfándegas, policía, gardacostas ou outras similares reguladas neste artigo e ao persoal de voo que as realice en España non lles serán de aplicación as disposicións previstas nos anexos III e IV.

As operacións aéreas nas actividades a que se refire o parágrafo anterior, incluído o traslado de persoal militar por persoal e aeronaves civís, traslado de deportados e outras actividades similares, axustaranse ao establecido polo organismo público responsable da prestación do servizo ou realización da actividade, ao cal corresponderá autorizar tal operación.

Para este tipo de operacións, o operador, xa sexa un operador contratado ou o propio organismo responsable da prestación do servizo ou realización da actividade, deberá informar a persoa ou organización responsable do mantemento da aeronavegabilidade da aeronave utilizada sobre calquera condición, defecto, ou incidente que poida afectar o cumprimento dos requisitos e condicións de aeronavegabilidade, para que esta poida tomar as accións correspondentes que permitan manter a validez do certificado de aeronavegabilidade.

Artigo 5. *Competencias da Axencia Estatal de Seguridade Aérea e facultades das organizacións.*

1. Corresponde á Axencia Estatal de Seguridade Aérea a competencia para:

a) Conceder os certificados e autorizacións establecidas neste real decreto, así como a súa revisión, renovación ou revalidación.

b) Realizar as actuacións inspectoras de supervisión para verificar o cumprimento dos requisitos para obter, conservar e revisar, renovar ou revalidar os certificados e autorizacións previstas neste real decreto.

c) Realizar as actuacións inspectoras de control normativo para verificar o mantemento dos requisitos establecidos neste real decreto.

O exercicio destas funcións enténdese sen prexuízo das facultades doutras administracións públicas ou órganos administrativos no exercicio das súas competencias.

2. No suposto de certificados ou autorizacións expedidas por outro Estado signatario do Convenio de aviación civil internacional (Chicago 1944), a Axencia Estatal de Seguridade Aérea, baseándose nos ditos certificados e autorizacións, expedirá os certificados e autorizacións a que se refire o punto 1,a), en virtude dos acordos a que chegue coa autoridade nacional de supervisión do terceiro Estado, cando se acrediten os requisitos equivalentes aos establecidos neste real decreto para o exercicio en España das actividades de loita contra incendios e busca e salvamento.

O control das aeronaves non matriculadas en España e dos operadores establecidos fóra do territorio español realizarase con suxeición ao previsto nos acordos a que chegue a Axencia Estatal de Seguridade Aérea coa autoridade nacional de supervisión do Estado

de matrícula ou residencia, que garantirán o cumprimento de requisitos equivalentes aos establecidos neste regulamento.

3. Os acordos da Axencia Estatal de Seguridade Aérea con outras autoridades a que se refire o punto 2 realizaranse conforme os principios aplicables no marco europeo de cooperación e colaboración e as prácticas do sector.

4. O disposto no punto 1 non obsta para que as organizacións aprobadas e o persoal habilitado conforme o Regulamento (UE) n.º 748/2012 da Comisión, do 3 de agosto de 2012, polo que se establecen as disposicións de aplicación sobre a certificación de aeronavegabilidade e ambiental das aeronaves e os produtos, compoñentes e equipamentos relacionados con elas, así como sobre a certificación das organizacións de deseño e de produción, e o Regulamento (CE) n.º 2042/2003 da Comisión, do 20 de novembro, sobre o mantemento da aeronavegabilidade das aeronaves e produtos aeronáuticos, compoñentes e equipamentos e sobre a aprobación das organizacións e persoal que participan en tales tarefas, poidan exercer as facultades previstas, en cada caso, por esas disposicións, con respecto ás aeronaves suxeitas ás normas técnicas aprobadas por este real decreto e nos termos e condicións establecidas nesas normas técnicas, coa excepción da emisión de autorizacións de voo, que realizará de forma exclusiva a Axencia Estatal de Seguridade Aérea.

Artigo 6. *Entidades colaboradoras.*

A Axencia Estatal de Seguridade Aérea poderá exercer as funcións que lle asigna este real decreto a través de entidades e persoal colaborador, de conformidade co previsto no artigo 26 da Lei 21/2003, do 7 de xullo, de seguridade aérea.

Artigo 7. *Normas de procedemento.*

1. O prazo máximo para resolver os procedementos para outorgar os certificados e as autorizacións previstas nos anexos é de tres meses desde a data de iniciación do procedemento.

Transcorrido o prazo previsto no parágrafo anterior sen ter ditado resolución expresa, nos procedementos iniciados por instancia de parte os interesados poderán entender desestimadas as súas pretensións por silencio administrativo, de conformidade co previsto na disposición adicional vixésimo novena da Lei 14/2000, do 29 de decembro, de medidas fiscais, administrativas e da orde social.

2. Fronte ás resolucións ditadas nestes procedementos será de aplicación, segundo proceda, o réxime de recursos previsto no artigo 4 do Estatuto da Axencia Estatal de Seguridade Aérea, aprobado polo Real decreto 184/2008, do 8 de febreiro, ou no artigo 26 da Lei 21/2003, do 7 de xullo.

Artigo 8. *Vinculación ao Programa Estatal de Seguridade Operacional e obrigacións de subministración de información.*

1. Os operadores autorizados para a realización das actividades de loita contra incendios e busca e salvamento conforme o previsto neste real decreto son provedores de servizos aeronáuticos vinculados ao Programa Estatal de Seguridade Operacional para a Aviación Civil (en diante, o Programa), de conformidade co previsto no artigo 11.4 da Lei 21/2003, do 7 de xullo, e no artigo 4.1, letra e), do Real decreto 995/2013, do 13 de decembro, polo que se desenvolve a regulación do Programa estatal de seguridade operacional.

2. No marco do Programa, os operadores a que se refire o punto 1 facilitarán a información que, de conformidade co previsto no Real decreto 995/2013, do 13 de decembro, lles requira a Axencia Estatal de Seguridade Aérea como organismo responsable da súa supervisión e nos intervalos previstos nesa normativa.

A información facilitada no marco do Programa gozará da protección establecida nos artigos 12, 18 e 19 da Lei 21/2003, do 7 de xullo.

Disposición adicional única. *Medios persoais.*

As medidas incluídas neste real decreto non poderán supor incremento de dotacións nin de retribucións nin doutros gastos de persoal.

Disposición transitoria primeira. *Requisitos de aeronavegabilidade para aeronaves.*

As aeronaves que non dispoñan dun certificado de tipo emitido pola Axencia Europea de Seguridade Aérea e dispoñan dun certificado de aeronavegabilidade, normal ou restrinxido, válido na data de entrada en vigor deste real decreto, sempre que realicen de forma exclusiva as actividades incluídas nos artigos 3 e 4, poderán seguir realizando, sen necesidade de obter un novo certificado de aeronavegabilidade, aquelas actividades que viñesen prestando ata que, de conformidade co previsto na disposición derradeira terceira, a Axencia Estatal de Seguridade Aérea adopte as especificacións detalladas de aeronavegabilidade para cada aeronave.

Unha vez adoptadas esas especificacións e no prazo concedido para o efecto pola Axencia Estatal de Seguridade Aérea, deberán adaptarse a elas.

Disposición transitoria segunda. *Habilitación de piloto agroforestal.*

Os pilotos titulares dunha habilitación de piloto agroforestal, incluída a habilitación agroforestal só incendios, vixente no momento da entrada en vigor deste real decreto, estarán exentos de realizar o curso de adestramento inicial para a operación de extinción de incendios previsto nas normas técnicas do anexo III, epígrafe TAE.ORO.FC.LCI.210.

Disposición transitoria terceira. *Requisitos de tripulación de voo en helicópteros que realicen lanzamento de auga e traslado de persoal especialista en operacións de extinción de incendios.*

Non obstante o establecido no anexo III, epígrafe TAE.ORO.FC.LCI.200, letra g), ata que transcorran tres anos desde a publicación deste real decreto, poderán realizarse as operacións de lanzamento de auga e traslado de persoal especialista en actividades de extinción de incendios con helicópteros de masa certificada de engalaxe superior a 4.000 kg sempre que a tripulación inclúa, ademais do piloto, un tripulante debidamente formado, aínda que non sexa un piloto, que voe no asento do copiloto.

Transcorrido o prazo previsto no parágrafo anterior, serán exixibles a estas operacións os requisitos relativos á composición da tripulación de voo de helicópteros previstos nas normas técnicas do anexo III, epígrafe TAE.ORO.FC.LCI.200, letra g).

Disposición derradeira primeira. *Modificación do Real decreto 1762/2007, do 28 de decembro, polo que se determinan os requisitos relativos á lista mestra de equipamento mínimo e á lista de equipamento mínimo, exixidos ás aeronaves civís dedicadas ao transporte aéreo comercial e aos traballos aéreos.*

Modifícase o artigo 6, puntos 1 e 2, do Real decreto 1762/2007, do 28 de decembro, polo que se determinan os requisitos relativos á lista mestra de equipamento mínimo e á lista de equipamento mínimo, exixidos ás aeronaves civís dedicadas ao transporte aéreo comercial e aos traballos aéreos, que pasa a quedar redactado nos seguintes termos:

«1. Obrigatoriamente para cada aeronave destinada ao transporte aéreo comercial e potestativamente para cada unha das destinadas a traballos aéreos, o operador establecerá unha lista de equipamento mínimo (MEL) que deberá ser aprobada pola Axencia Estatal de Seguridade Aérea. Esta lista estará baseada, e non será menos restritiva, na lista mestra de equipamento mínimo (MMEL) que lle corresponda aprobada ou aceptada, de ser o caso, pola Axencia Estatal de Seguridade Aérea.

2. No caso de que se dispoña dunha lista de equipamento mínimo (MEL), o operador non operará unha aeronave se non é de acordo co establecido na lista de equipamento mínimo (MEL) e nos procedementos asociados a ela, recollidos no anexo, a menos que a Axencia Estatal de Seguridade Aérea lle conceda unha exención segundo o previsto no artigo 9.

Estas exencións en ningún caso permitirán unha operación fóra das restricións establecidas na lista mestra de equipamento mínimo (MMEL).»

Disposición derradeira segunda. *Inaplicación do Real decreto 1684/2000, do 6 de outubro, polo que se establece a habilitación de piloto agroforestal, ás actividades de loita contra incendios.*

Sen prexuízo do establecido na disposición transitoria segunda, a partir da entrada en vigor deste real decreto, o Real decreto 1684/2000, do 6 de outubro, polo que se establece a habilitación de piloto agroforestal, non será de aplicación ás operacións de loita contra incendios nin ás licenzas dos pilotos que realicen estas operacións aéreas.

Disposición derradeira terceira. *Medidas de execución.*

1. Por resolución do director da Axencia Estatal de Seguridade Aérea, publicada no «Boletín Oficial del Estado», estableceranse as especificacións de certificación e os medios aceptables de cumprimento para a acreditación dos requisitos establecidos neste real decreto e das súas disposicións de desenvolvemento, sen prexuízo de que se poida acreditar o seu cumprimento por outros medios.

Así mesmo, por resolución do director da Axencia Estatal de Seguridade Aérea, publicada no «Boletín Oficial del Estado», poderanse declarar aceptables, para efectos da aplicación deste real decreto, as especificacións de certificación, medios aceptables de cumprimento e documentación orientativa publicada pola Axencia Europea de Seguridade Aérea.

2. A Axencia Estatal de Seguridade Aérea poderá publicar na súa páxina web calquera documentación orientativa para a aplicación deste real decreto e das súas disposicións de desenvolvemento.

Disposición derradeira cuarta. *Habilitación normativa.*

Por orde do ministro de Fomento poderanse ditar as disposicións de desenvolvemento deste real decreto.

Así mesmo, facúltase o ministro de Fomento para introducir cantas modificacións de carácter técnico sexan precisas para adecuar as normas dos anexos ás innovacións técnicas e, coas necesarias adaptacións, ao previsto no seu ámbito de aplicación pola normativa da Unión Europea ditada en aplicación do regulamento e normas concordantes.

Disposición derradeira quinta. *Título competencial.*

Este real decreto dítase no exercicio das competencias exclusivas do Estado en materia de control do espazo aéreo, tránsito e transporte aéreo recollidas no artigo 149.1.20.^a da Constitución.

Disposición derradeira sexta. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o 1 de xuño de 2015.

Dado en Madrid o 5 de setembro de 2014.

FELIPE R.

A ministra de Fomento,
ANA MARÍA PASTOR JULIÁN

ANEXO I

NORMAS DE AERONAVEGABILIDADE

Parte-TAE.AER

TAE.AER.GEN.001 *Xeral.*

Só se poderán operar aquelas aeronaves que cumpran co establecido a seguir.

TAE.AER.GEN.100 *Aeronaves con certificado de tipo EASA. Operación mixta.*

Aquelas aeronaves que dispoñan dun certificado de tipo emitido pola Axencia Europea de Seguridade Aérea, en diante EASA, e non realicen de forma exclusiva actividades ou servizos recollidos no artigo 1, punto 2.a), do Regulamento (CE) 216/2008, cumprarán os seguintes requisitos:

(a) As aeronaves deberán dispor do certificado de aeronavegabilidade requirido polo artigo 36 da Lei 48/1960, do 21 de xullo, sobre navegación aérea. Este certificado de aeronavegabilidade deberá estar limitado exclusivamente á realización das actividades ou servizos recollidos no artigo 1, punto 2.a), do Regulamento (CE) 216/2008.

(b) Adicionalmente, as aeronaves deberán cumprir en todo momento o Regulamento (UE) n.º 748/2012 e o Regulamento (CE) n.º 2042/2003 con independencia da clase de actividade ou servizo que en cada momento efectúe a aeronave.

(c) Os certificados de aeronavegabilidade emitidos conforme o Regulamento (UE) n.º 748/2012 (en diante, certificado de aeronavegabilidade EASA) recoñeceranse como certificados de aeronavegabilidade emitidos conforme o artigo 36 da Lei 48/1960, do 21 de xullo, sobre navegación aérea.

(d) O recoñecemento expedirase de conformidade co que estableza a Axencia Estatal de Seguridade Aérea, mediante resolución do seu director. O recoñecemento será válido por tempo indefinido, sempre que o certificado de aeronavegabilidade EASA recoñecido e o certificado de revisión da aeronavegabilidade asociado conserven a súa validez. O recoñecemento deberá ir sempre acompañado do certificado de aeronavegabilidade EASA recoñecido e do certificado de revisión da aeronavegabilidade asociado.

(e) Este recoñecemento non se emite ao abeiro do Convenio de Aviación Civil Internacional do 7 de decembro de 1944, polo que non será válido para voar a outros Estados e dentro doutros Estados, salvo que se obteña a aprobación correspondente das autoridades competentes de tales Estados.

(f) Cando as actividades ou servizos recollidos no artigo 1, punto 2.a), do Regulamento (CE) 216/2008 sexan realizadas por un propietario ou operador baixo contrato co organismo responsable desa actividade ou servizo, o propietario ou operador deberá:

(1) Estar debidamente homologado, de conformidade coa subparte G do anexo I (parte M) ao Regulamento (CE) 2042/2003, para a xestión do mantemento da aeronavegabilidade da aeronave que opere ou contratar unha organización que o estea;

(2) estar debidamente homologado de acordo coa subparte F do anexo I (parte M) ao Regulamento (CE) 2042/2003 ou coa parte 145 (anexo II) ao Regulamento (CE) 2042/2003, ou contratar unha organización que o estea, para levar a cabo o mantemento da aeronave que opere; e

(3) garantir o cumprimento da alínea a) do punto M.A.201 do anexo I (parte M) ao Regulamento (CE) 2042/2003.

TAE.AER.GEN.200 *Aeronaves con certificado de tipo EASA. Operación exclusiva.*

Aquelas aeronaves que dispoñan dun certificado de tipo emitido pola Axencia Europea de Seguridade Aérea e realicen de forma exclusiva actividades ou servizos recollidos no artigo 1, punto 2 a), do Regulamento (CE) 216/2008 cumprirán os seguintes requisitos:

(a) As aeronaves deberán dispor do certificado de aeronavegabilidade requirido polo artigo 36 da Lei 48/1960, do 21 de xullo, sobre navegación aérea. Este certificado de aeronavegabilidade deberá estar limitado exclusivamente á realización das actividades ou servizos recollidos no artigo 1, punto 2.a), do Regulamento (CE) 216/2008.

(b) Adicionalmente, as aeronaves deberán cumprir en todo momento o Regulamento (UE) n.º 748/2012 e o Regulamento (CE) n.º 2042/2003 con independencia da clase de actividade ou servizo que en cada momento efectúe a aeronave, coas seguintes condicións supletorias e excepcións:

(1) Os certificados de aeronavegabilidade expediranse de conformidade co que estableza a Axencia Estatal de Seguridade Aérea mediante resolución do seu director. Para os efectos do cumprimento cos regulamentos europeos referidos no punto (b), os certificados de aeronavegabilidade expedidos de acordo con este punto consideraranse equivalentes ao certificado de aeronavegabilidade EASA Form 25.

(2) Os certificados de revisión de aeronavegabilidade expediranse de conformidade co que estableza a Axencia Estatal de Seguridade Aérea mediante resolución do seu director. Para os efectos do cumprimento dos regulamentos europeos referidos no punto (b), os certificados de revisión de aeronavegabilidade expedidos de acordo con este punto consideraranse equivalentes ao certificado de revisión de aeronavegabilidade EASA Form 15.

(3) O certificado de aptitude para o servizo das aeronaves emitirase indicando que os traballos especificados foron realizados de acordo coa normativa nacional. En ningún caso poderá indicarse que os traballos se realizaron de acordo coa parte M ou parte 145, segundo corresponda. Para os efectos do cumprimento dos regulamentos europeos referidos no punto b, os certificados de aptitude para o servizo expedidos de acordo con este punto consideraranse equivalentes aos certificados de aptitude para o servizo emitidos conforme a parte M ou parte 145, segundo corresponda.

(4) A Axencia Estatal de Seguridade Aérea poderá aprobar cambios de deseño de tipo, para os cales o titular da aprobación deberá ter definido unhas instrucións de aeronavegabilidade continuada, e as súas variacións, cando correspondan, que serán subministradas a cada propietario coñecido cuxa aeronave incorporase o cambio referido. Para os efectos do cumprimento dos regulamentos europeos referidos no punto (b), a aprobación de cambios de acordo con este punto considerárase equivalente á aprobación de cambios conforme a parte 21.

(5) Para os efectos do cumprimento dos regulamentos europeos referidos no punto b, a Axencia Estatal de Seguridade Aérea poderá emitir autorizacións de voo e establecer as condicións de voo, en todo caso.

(6) A Axencia Estatal de Seguridade Aérea poderá emitir directivas de aeronavegabilidade referentes aos cambios de deseño aprobados segundo o establecido no punto (b)(4).

(c) Cando as actividades ou servizos recollidos no artigo 1, punto 2.a), do Regulamento (CE) 216/2008, sexan realizadas por un propietario ou operador baixo contrato co organismo responsable de tal actividade ou servizo, o propietario ou operador deberá:

(1) Estar debidamente homologado, de conformidade coa subparte G do anexo I (parte M) ao Regulamento (CE) 2042/2003, para a xestión do mantemento da aeronavegabilidade da aeronave que opere ou contratar unha organización que o estea;

(2) estar debidamente homologado de acordo coa subparte F do anexo I (parte M) ao Regulamento (CE) 2042/2003 ou coa parte 145 (anexo II) ao Regulamento (CE) 2042/2003,

ou contratar unha organización que o estea, para levar a cabo o mantemento da aeronave que opere; e

(3) garantir o cumprimento da alínea a) do punto M.A.201 do anexo I (parte M) ao Regulamento (CE) 2042/2003.

(d) As organizacións aprobadas e o persoal habilitado conforme o Regulamento (UE) n.º 748/2012 e o Regulamento (CE) n.º 2042/2003 poderán exercer os privilexios establecidos en tales aprobacións e habilitacións para as aeronaves reguladas por este punto TAE.AER.GEN.200 cumprindo co establecido neste punto, coa excepción da emisión de autorizacións de voo, que realizará de forma exclusiva a Axencia Estatal de Seguridade Aérea.

TAE.AER.GEN.300 *Aeronaves sen certificado de tipo EASA. Operación exclusiva.*

Aquelas aeronaves que non dispoñan dun certificado de tipo emitido pola Axencia Europea de Seguridade Aérea poderán realizar de maneira exclusiva actividades ou servizos recollidos no artigo 1 punto 2 a) do Regulamento (CE) 216/2008 sempre que cumpran cos seguintes requisitos:

(a) As aeronaves cumprirán os requisitos esenciais establecidos no apéndice I en materia de aeronavegabilidade.

(b) A conformidade das aeronaves e dos produtos, compoñentes e equipamentos instalados nelas demostrarase como segue:

(1) Os produtos posuirán un certificado de tipo. Este, así como as certificacións das súas modificacións, incluídos os certificados de tipo suplementarios, será expedido logo de demostración polo solicitante de que o produto cumpre unhas bases de certificación, que especificará AESA, establecidas para asegurar a conformidade cos requisitos esenciais mencionados no punto (a), e sempre que non presente detalles ou características que impidan a súa utilización segura. O certificado de tipo abarcará o produto e todos os compoñentes e equipamentos instalados nel;

(2) poderanse expedir certificados específicos para os compoñentes e equipamentos cando se demostre que cumpren as especificacións detalladas de aeronavegabilidade establecidas para asegurar a conformidade cos requisitos esenciais considerados no punto (a);

(3) para cada aeronave deberase expedir un certificado de aeronavegabilidade cando se demostre que se axusta ao deseño do modelo aprobado no seu certificado de tipo e que a documentación, inspeccións e probas pertinentes acreditan que a aeronave está en condicións para unha utilización segura. O certificado de aeronavegabilidade será válido mentres non se suspenda, ou anule, ou deixe sen efecto e sempre que a aeronave se manteña de conformidade cos requisitos esenciais relativos ao mantemento da aeronavegabilidade establecido no punto 1, letra d), do apéndice I e coas disposicións de aplicación a que se refire o punto (d);

(4) as organizacións responsables do mantemento dos produtos, compoñentes e equipamentos demostrarán a súa capacidade e medios para cumprir as obrigacións asociadas coas súas facultades. A menos que se aceptasen doutro modo, tales capacidades e medios deberán ser recoñecidos mediante a expedición dunha aprobación da organización. As facultades concedidas á organización aprobada e o alcance da aprobación deberán especificarse nas cláusulas desta;

(5) as organizacións encargadas do deseño e da fabricación dos produtos, compoñentes e equipamentos demostrarán a súa capacidade e medios para cumprir as obrigacións asociadas coas súas facultades. A menos que se aceptasen doutro modo, tales capacidades e medios deberán ser recoñecidos mediante a expedición dunha aprobación da organización. As facultades concedidas á organización aprobada e o alcance da aprobación deberán especificarse nas cláusulas desta;

(6) ademais, poderase requirir o persoal responsable de dar o visto e prace a un produto, compoñente ou equipamento tras unha intervención de mantemento que posúa un certificado para tal efecto (certificado do persoal);

(7) a capacidade dos centros de formación en materia de mantemento para cumprir as obrigacións asociadas ás súas facultades en relación coa expedición dos certificados mencionados no punto (b)(6) poderá ser recoñecida mediante a expedición dunha aprobación.

(c) Non obstante o disposto nos puntos (a) e (b):

(1) Poderase expedir unha autorización de voo cando se demostrase que a aeronave é capaz de realizar un voo sinxelo en condicións de seguridade. A autorización estará suxeita ás limitacións adecuadas, en particular para garantir a seguridade de terceiros;

(2) poderase expedir un certificado de aeronavegabilidade restrinxido ás aeronaves respecto das cales non se expedise un certificado de tipo conforme o punto (b)(1). En tal caso, deberase demostrar que a aeronave cumpre especificacións de aeronavegabilidade específicas e que, malia as desviacións dos requisitos esenciais mencionados no punto (a), se garante unha seguridade adecuada para os efectos do uso da aeronave. As aeronaves para as cales se poderá expedir un certificado restrinxido, así como as limitacións impostas á súa utilización, fixaranse de acordo coas medidas de aplicación a que se refire o punto (d);

(3) cando o número de aeronaves da mesma categoría aptas para un certificado de aeronavegabilidade restrinxido así o xustifique, poderase expedir un certificado de tipo restrinxido e estableceranse unhas bases de certificación adecuadas.

(d) As medidas destinadas a modificar elementos non esenciais do presente artigo, completándoo, deben adoptarse de conformidade co procedemento de regulamentación da disposición derradeira segunda. Estas medidas determinarán en particular:

(1) As condicións para establecer as bases de certificación aplicables a un produto dado e para notificalos a un solicitante;

(2) as condicións para establecer as especificacións detalladas de aeronavegabilidade aplicables a compoñentes e equipamentos e para notificalas a un solicitante;

(3) as condicións para establecer as especificacións de aeronavegabilidade específicas aplicables a aeronaves consideradas aptas para un certificado restrinxido de aeronavegabilidade e para notificalas a un solicitante;

(4) as condicións para a expedición e difusión da información obrigatoria para garantir o mantemento da aeronavegabilidade dos produtos;

(5) as condicións para a expedición, o mantemento, a modificación, a suspensión ou a revogación dos certificados de tipo, dos certificados de tipo restrinxidos, da aprobación de cambios aos certificados de tipo, de certificados de aeronavegabilidade individuais, de certificados de aeronavegabilidade restrinxidos, de autorizacións de voo e de certificados de produtos, compoñentes ou equipamentos, con inclusión:

i. Das condicións relativas ao período de validez dos ditos certificados, e das condicións para revalos cando se fixase un período de validez limitado,

ii. das restricións aplicables á concesión de autorizacións de voo. Estas restricións deberán referirse, entre outros, aos elementos seguintes:

- A. Obxectivo do voo,
- B. espazo aéreo utilizado durante o voo,
- C. cualificacións da tripulación de voo,
- D. transporte de persoas que non forman parte da tripulación de voo,

- iii. das aeronaves para as cales se poderán expedir certificados restrinxidos de aeronavegabilidade, e as restricións asociadas,
- iv. do programa mínimo de formación para obter a habilitación de tipo do persoal certificador de mantemento,
- v. do programa mínimo para a habilitación de tipo dos pilotos e a cualificación dos simuladores asociados,
- vi. da lista mestra de equipamento mínimo, segundo conveña, e especificacións adicionais de aeronavegabilidade para tipos concretos de operación.

(6) As condicións para expedir, manter, modificar, suspender ou revogar a aprobación de organizacións, consonte os puntos (b)(4), (b)(5) e (b)(7), e as condicións conforme as cales tales aprobacións poden non ser exixidas;

(7) as condicións para expedir, manter, modificar, suspender ou revogar os certificados do persoal exixidos conforme o punto (b)(6);

(8) as obrigacións dos titulares de certificados;

(e) ao establecer as disposicións de aplicación a que se refire o punto (d), velarase, en particular, por que:

(1) Reflictan o estado actual da técnica e as mellores prácticas en materia de aeronavegabilidade;

(2) teñan en conta a experiencia acumulada en servizo polas aeronaves en todo o mundo, así como o progreso científico e técnico;

(3) permitan a resposta inmediata, unha vez determinadas as causas de accidentes e de incidentes graves;

(4) non impongan ás aeronaves requisitos incompatibles coas obrigacións contraídas polos Estados membros en virtude da súa pertenza á Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

APÉNDICE I AO ANEXO I

Requisitos esenciais en materia de aeronavegabilidade

Requisitos esenciais de aeronavegabilidade a que se refire o punto TAE.AER.GEN.300 (a)

1. Solidez do produto: a solidez do produto deberase garantir para todas as condicións de voo previstas durante a vida útil da aeronave. O cumprimento de todos os requisitos deberá quedar demostrado a través de avaliacións ou análises, sustentados, en caso necesario, por probas.

1.a Estructuras e materiais: a solidez da estrutura deberá estar garantida non só en todas as condicións de utilización normais da aeronave, incluído o sistema de propulsión, senón tamén en circunstancias máis exixentes, e manterase durante toda a vida útil desta última.

1.a.1 Todos os compoñentes da aeronave que, en caso de avaría, poidan reducir a solidez estrutural deberán cumprir as condicións seguintes sen sufrir deformacións prexudiciais nin avarías. Isto inclúe todos os elementos de masa significativa e os seus medios de suxeición.

1.a.1.a Deberanse ter en conta todas as combinacións de carga que sexa razoable prever, e tamén outras máis exixentes, en función dos pesos, a gama de valores do centro de gravidade, as condicións de utilización e a vida útil da aeronave. Isto inclúe as cargas debidas a refachos, manobras, presurización, superficies móbiles, sistemas de control e propulsión tanto en voo coma en terra.

1.a.1.b Deberanse ter en conta as cargas e posibles avarías debidas a aterraxes e amaraxes forzosas.

1.a.1.c Deberanse abarcar os efectos dinámicos na resposta estrutural a estas cargas.

1.a.2 A aeronave non deberá sufrir ningunha inestabilidade aeroelástica nin unha excesiva vibración.

1.a.3 Da fabricación, dos procesos e dos materiais utilizados na construción da aeronave deberán resultar propiedades estruturais coñecidas e reproducibles. Deberanse xustificar todas as variacións do comportamento dos materiais en relación coas condicións de utilización.

1.a.4 Os efectos das cargas cíclicas, da deterioración ambiental, dos danos accidentais ou diferenciados na fonte non deberán reducir a solidez estrutural por debaixo dun nivel de resistencia residual aceptable. Difundiranse as instrucións necesarias para garantir o mantemento da aeronavegabilidade a este respecto.

1.b Propulsión: a solidez do sistema de propulsión (é dicir, o motor e, de ser o caso, a hélice) deberase demostrar non só en todas as condicións de utilización normais do dito sistema, senón tamén en circunstancias máis exixentes, e manterse durante toda a súa vida útil.

1.b.1 O sistema de propulsión deberá producir, dentro dos seus límites declarados, o impulso ou a forza que se lle exixa en todas as condicións de voo previstas, tendo en conta os efectos e as condicións ambientais.

1.b.2 Do proceso de fabricación e dos materiais utilizados na construción do sistema de propulsión deberá resultar un comportamento estrutural coñecido e reproducible. Deberanse xustificar todas as variacións do comportamento dos materiais en relación coas condicións de utilización.

1.b.3 Os efectos das cargas cíclicas, da deterioración ambiental e operativa e das posibles avarías dos compoñentes non deberán reducir a solidez do sistema de propulsión por debaixo de niveis aceptables. Difundiranse as instrucións necesarias para garantir o mantemento da aeronavegabilidade a este respecto.

1.b.4 Difundiranse as instrucións, a información e os requisitos necesarios para garantir unha interface segura e adecuada entre o sistema de propulsión e a aeronave.

1.c Sistemas e equipamentos.

1.c.1 A aeronave non deberá presentar características nin detalles de deseño que a experiencia demostrase que son perigosos.

1.c.2 A aeronave, incluídos os sistemas, equipamentos e aparellos exixidos para a certificación ou polas normas de operación, deberá funcionar segundo estea previsto en calquera condición de funcionamento previsible e máis alá delas, tendo debidamente en conta as condicións de utilización dos sistemas, equipamentos ou aparellos.

Outros sistemas, equipamentos ou aparellos non exixidos para a certificación de tipo ou polas normas de operación, independentemente de que funcionen ben ou mal, non deberán reducir a seguridade nin afectar negativamente o bo funcionamento de ningún outro sistema, equipamento ou aparello. Os sistemas, equipamentos e aparellos deberán poder utilizarse sen que sexa necesario dispor dunha destreza ou forza excepcionais.

1.c.3 Os sistemas, equipamentos e aparellos asociados da aeronave, tanto considerados por separado coma en conexión mutua, deberán estar deseñados de forma que non se produzan situacións de avaría catastrófica debido a unha avaría illada que non se demostrase ser extremadamente improbable, e deberá existir unha relación inversa entre a probabilidade de que se produza unha situación de avaría e a gravidade dos seus efectos para a aeronave e os seus ocupantes. En canto ao criterio da avaría illada mencionado, está admitido que deben terse debidamente en conta o tamaño e a configuración xeral da aeronave e que isto pode evitar que o criterio da avaría illada se dea para algunhas partes e algúns sistemas de helicópteros e pequenas aeronaves.

1.c.4 Deberáselle facilitar á tripulación, ou ao persoal de mantemento, segundo corresponda, de forma clara, coherente e inequívoca a información necesaria para

realizar un voo en condicións de seguridade e información sobre as condicións que poidan comprometer a seguridade. Os sistemas, equipamentos e mandos, entre eles calquera indicación ou anuncio, deberán estar configurados e situados de forma que reduzan ao mínimo os erros que poidan contribuír á xeración de situacións de perigo.

1.c.5 Deberanse tomarse precaucións no deseño para reducir ao mínimo os riscos para a aeronave e os seus ocupantes respecto de perigos probables dentro do razoable, tanto dentro como fóra da aeronave, incluída a protección contra a posibilidade dunha avaría ou un problema significativo que algún dos aparellos da aeronave presente.

1.d Mantemento da aeronavegabilidade.

1.d.1 Deberanse ditar instrucións para o mantemento da aeronavegabilidade co fin de garantir que durante toda a vida operativa da aeronave se manteña o nivel de aeronavegabilidade da certificación de tipo da aeronave.

1.d.2 Deberanse proporcionar os medios que permitan a inspección, axuste, lubricación, retirada ou substitución de compoñentes e aparellos que exixa o mantemento da aeronavegabilidade.

1.d.3 As instrucións para o mantemento da aeronavegabilidade deberán revestir a forma de manual ou manuais, segundo o requira a cantidade de datos que se debe proporcionar. Os manuais deben conter instrucións de mantemento e reparación, información sobre servizos de mantemento, detección de problemas e procedementos de inspección, nun formato adaptado á práctica.

1.d.4 As instrucións para o mantemento da aeronavegabilidade deben conter limitacións de aeronavegabilidade que establezan cada tempo de substitución obrigatorio, os intervalos das inspeccións e o procedemento de inspección.

2. Aspectos de aeronavegabilidade da utilización de produtos.

2.a Deberase demostrar que se tiveron en conta os factores seguintes para garantir un nivel satisfactorio de seguridade das persoas a bordo ou en terra durante a utilización do produto:

2.a.1 Deberanse establecer os tipos de utilización para os cales se homologase a aeronave, así como as limitacións e a información necesaria para a súa utilización en condicións de seguridade, incluídas as limitacións ambientais e o rendemento;

2.a.2 A aeronave deberá poderse controlar e manobrar en todas as condicións de utilización previsibles, mesmo tras unha avaría nun ou, de ser o caso, varios sistemas de propulsión. Deberanse tomar debidamente en conta a forza do piloto, o contorno da cabina de pilotaxe, a carga de traballo do piloto e consideracións en relación con outros factores humanos, así como a fase do voo e a súa duración;

2.a.3 Deberá ser posible realizar unha transición gradual entre unha fase de voo e outra sen que se requira un nivel excepcional de destreza, estado de alerta, forza ou carga de traballo por parte do piloto en calquera condición probable de utilización;

2.a.4 A aeronave deberá ter unha estabilidade tal que garanta que as exigencias ás cales deba facer fronte o piloto non sexan excesivas tendo en conta a fase de voo e a súa duración;

2.a.5 Deberán establecerse procedementos para a operación da aeronave en condicións normais, de avaría e de emerxencia;

2.a.6 Deberán preverse advertencias ou outros medios disuasorios, apropiados ao caso, destinados a impedir que se superen as condicións normais de voo;

2.a.7 As características da aeronave e dos seus sistemas deberán permitir o restablecemento da normalidade cando se atravesase unha situación extrema comprendida no dominio de voo.

2.b As limitacións de funcionamento e demais información necesaria para a utilización da aeronave en condicións de seguridade deberán comunicarse aos membros da tripulación.

2.c As operacións do produto deberán protexerse contra os perigos resultantes das condicións adversas, tanto externas como internas, incluídas as condicións ambientais.

2.c.1 En particular, non deberán derivar situacións de inseguridade da exposición a fenómenos como –aínda que non só– as condicións meteorolóxicas adversas, os raios, o impacto de aves, os campos radiados de altas frecuencias, o ozono, etc., que sexa razoable prever durante a utilización do produto.

2.c.2 Os compartimentos da cabina ofrecerán aos pasaxeiros condicións de transporte apropiadas e unha protección adecuada contra calquera perigo en operacións de voo ou do cal resulten situacións de emerxencia, incluídos o lume, o fume, os gases tóxicos e os riscos de descompresión rápida. Deberanse establecer disposicións para ofrecer aos ocupantes as maiores probabilidades de evitar calquera lesión grave e de poder abandonar rapidamente a aeronave e para protexelos contra os efectos das forzas de desaceleración en caso de aterraxe ou amaraxe urxente. Deberán preverse sinais ou carteis claros e inequívocos en función das necesidades, para ofrecer aos ocupantes instrucións que lles permitan adoptar comportamentos adecuados e seguros e localizar e utilizar correctamente os equipamentos de seguridade. Os equipamentos de seguridade obrigatorios serán facilmente accesibles.

2.c.3 Os compartimentos da tripulación estarán dispostos de tal forma que se faciliten as operacións de voo, incluídos os medios que permitan tomar conciencia de situacións, e a xestión de calquera situación ou emerxencia esperadas. O contorno dos compartimentos da tripulación non comprometerá a capacidade da tripulación para realizar as súas tarefas e estará deseñado de tal forma que evite interferencias durante as operacións e un uso erróneo dos controis.

3. Organizacións (incluídas as persoas físicas que interveñen no deseño, fabricación ou mantemento).

3.a A aprobación dunha organización expedirase cando se cumpran as condicións seguintes:

3.a.1 A organización deberá ter os medios necesarios para levar a cabo os traballos de que se trata. Estes medios incluírán, aínda que non unicamente, os seguintes: instalacións, persoal, equipamentos, ferramentas e material, documentación de tarefas, responsabilidades e procedementos, acceso a datos pertinentes e rexistro de datos;

3.a.2 A organización deberá aplicar e manter un sistema de xestión que garanta o cumprimento destes requisitos esenciais en materia de aeronavegabilidade e tratará de mellorar ese sistema de maneira permanente;

3.a.3 A organización deberá establecer acordos con outras organizacións pertinentes, segundo sexa necesario para garantir que sigan cumpríndose eses requisitos esenciais en materia de aeronavegabilidade;

3.a.4 A organización deberá establecer un sistema de notificación ou tratamento de sucesos, que deberá ser tratado polo sistema de xestión consonte o punto 3.a.2 e os acordos mencionados no punto 3.a.3, co fin de contribuír ao obxectivo dunha mellora constante da seguridade dos produtos.

3.b No caso das organizacións de formación e mantemento, as condicións que figuran nos puntos 3.a.3 e 3.a.4 non serán aplicables.

ANEXO II

Normas de autorización de pilotos

Os pilotos que operen as aeronaves ás cales lles sexa aplicable este anexo deberán cumprir os requisitos establecidos para eles no Regulamento (CE) 216/2008 e as súas disposicións de aplicación.

ANEXO III

NORMAS DE ORGANIZACIÓN PARA AS OPERACIÓNS AÉREAS

Parte-TAE.ORO

TAE.ORO.GEN.005 *Alcance.*

Este anexo establece os requisitos que deberán cumprir as organizacións que realicen operacións aéreas, de loita contra incendios e busca e salvamento.

TAE.ORO.GEN.010 *Definicións.*

Para os efectos da parte TAE.ORO e parte TAE.SPO serán de aplicación, de forma xeral, as definicións establecidas no Regulamento (UE) 965/2012 e no seu anexo I, así como no Regulamento (UE) 1178/2011 e no seu anexo I, coas seguintes excepcións ou engadidos:

(a) **Persoal operativo:** calquera persoa con funcións a bordo da aeronave esenciais para levar a cabo a operación aérea, excepto a tripulación de voo.

(b) **Persoal adicional:** ocupante da aeronave sen funcións relacionadas coa súa operación.

(c) **Persoal adicional especialista:** ocupante sen funcións relacionadas coa operación da aeronave pero con funcións relacionadas coa actividade. As cuadrillas de loita contra incendios consideraranse persoal adicional especialista.

(d) **Piloto de reforzo en instrución:** piloto dunha aeronave certificada para un só piloto, que dispón de licenza de piloto comercial e habilitación de tipo/clase na aeronave correspondente, pero non dispón de experiencia suficiente para actuar como piloto ao mando en operación de loita contra incendios ou de busca e salvamento.

(e) **Operación multipiloto:** operación dunha aeronave certificada para operar cun ou dous pilotos, que require polo menos dous pilotos que usan técnicas de cooperación da tripulación, e para a cal se definiron procedementos adecuados nos cales se asignan funcións e responsabilidades aos dous pilotos, compartindo ambos o desenvolvemento da operación. Un dos pilotos, adecuadamente cualificado, actuará como piloto ao mando, e o outro piloto actuará como copiloto.

(f) **Operación monopiloto con dous pilotos:** operación dunha aeronave certificada para operar un único piloto, na cal se utilizan dous pilotos e para a cal se definiron procedementos para a operación cun único piloto.

Subparte GEN

Requisitos xerais

Sección 1. Xeral

TAE.ORO.GEN.105 *Autoridade competente.*

Para os efectos do presente anexo, entenderase por autoridade competente encargada de exercer a supervisión dos operadores suxeitos a estes requisitos a Axencia Estatal de Seguridade Aérea.

TAE.ORO.GEN.110 *Responsabilidades do operador.*

(a) O operador é responsable da operación da aeronave conforme os requisitos correspondentes do presente anexo e o seu certificado, así como do cumprimento de todos os requisitos aplicables.

(b) Todos os voos deberán executarse conforme as disposicións do manual de operacións e do manual de voo da aeronave.

(c) O operador deberá establecer e manter un sistema destinado a exercer un control operacional sobre todo voo efectuado conforme os termos do seu certificado.

(d) O operador garantirá que o equipamento das súas aeronaves e a cualificación das súas tripulacións se adecuan ás exigencias da área e ao tipo de operación.

(e) O operador garantirá que todo o persoal asignado ás operacións en terra ou en voo ou que participe directamente nelas estea debidamente instruído, demostrase a súa capacidade para desempeñar as súas funcións particulares e coñeza as súas responsabilidades e a relación que gardan as súas obrigacións co conxunto da operación, ou se establecesen medidas de seguridade equivalentes.

(f) O operador establecerá procedementos e instrucións orientados á operación segura de cada tipo de aeronave e que detallarán as funcións e responsabilidades do persoal de terra e dos membros da tripulación para todos os tipos de operacións para os cales se teña aprobación, en terra ou en voo. Estes procedementos non obrigarán os membros da tripulación a realizar durante as fases críticas do voo máis actividades que as imprescindibles para unha operación segura da aeronave.

(g) O operador velará por que todo o persoal sexa consciente de que debe cumprir as leis, regulamentos e procedementos dos Estados membros en que se efectúan as operacións e que teñan relación co desempeño das súas funcións.

(h) O operador deberá dotarse dun sistema de listas de comprobación para cada tipo de aeronave que os membros da tripulación deberán utilizar en todas as fases do voo baixo condicións normais, anormais e de emerxencia co fin de garantir que se respectan os procedementos operativos do manual de operacións. As listas de comprobación deberán ter en conta, tanto no que se refire á súa factura como á súa utilización, os principios relativos aos factores humanos e a documentación correspondente máis actualizada do fabricante da aeronave.

(i) O operador deberá especificar os procedementos seguidos para a planificación do voo co fin de facilitar a súa realización con plena seguridade en función das prestacións da aeronave, doutras limitacións operativas, así como das condicións relevantes previstas na ruta que se vaia seguir e nos correspondentes aeródromos ou lugares de explotación. Estes procedementos deberanse incluír no manual de operacións.

(j) O operador deberá establecer e manter programas de formación do persoal sobre mercadorías perigosas, de acordo coas instrucións técnicas, que estarán suxeitos á revisión e aprobación da autoridade competente. Os programas de formación deberán corresponder ás responsabilidades do persoal.

TAE.ORO.GEN.115 *Solicitud dun certificado de operador especial.*

(a) A solicitude dun certificado de operador especial ou de modificación dun certificado existente efectuarase ante a Axencia Estatal de Seguridade Aérea (en diante, a Axencia) conforme o establecido por esta, tendo en conta os requisitos aplicables.

(b) Os solicitantes dun certificado inicial proporcionarán á autoridade competente a documentación que acredite o cumprimento dos requisitos establecidos. Esta documentación incluírá un procedemento, que se deberá incluír no manual de operacións, en que se describirá como se deberán xestionar e notificar á autoridade competente os cambios que non requiran aprobación previa.

TAE.ORO.GEN.120 *Medios de cumprimento.*

(a) Para cumprir cos requisitos establecidos, un operador poderá utilizar medios de cumprimento alternativos aos adoptados pola Axencia Estatal de Seguridade Aérea.

(b) Cando un operador desexe empregar un medio de cumprimento alternativo aos medios aceptables de cumprimento (AMC) adoptados pola Axencia Estatal de Seguridade Aérea, deberá proporcionar á autoridade competente, antes da execución, unha descrición completa dos medios de cumprimento alternativos. A descrición incluírá toda

revisión dos manuais ou procedementos que poida resultar procedente, así como unha avaliación que demostre o cumprimento das disposicións de aplicación.

O operador poderá aplicar estes medios de cumprimento alternativos sempre que obteña unha aprobación previa da autoridade competente e unha vez que reciba a notificación correspondente.

TAE.ORO.GEN.125 *Condicións de aprobación e atribucións dun operador.*

Un operador axustarase ao ámbito e ás atribucións definidos nas especificacións de operacións incluídas no certificado do operador.

TAE.ORO.GEN.130 *Cambios.*

(a) Calquera cambio que afecte:

(1) o ámbito de aplicación do certificado ou as especificacións de operacións dun operador, ou

(2) calquera dos elementos do sistema de xestión do operador conforme o disposto en TAE.ORO.GEN.200 (a)(1) e (a)(2), requirirá a aprobación previa da autoridade competente.

(b) Para todo cambio que requira aprobación previa, o operador deberá solicitar e obter unha aprobación expedida pola autoridade competente. A solicitude remitirase antes de introducir o cambio, con obxecto de que a autoridade competente determine o mantemento da conformidade cos requisitos aplicables e, se for necesario, modifique o certificado do operador e as correspondentes condicións de aprobación adxuntas.

O operador proporcionará á autoridade competente toda a documentación pertinente.

O cambio unicamente se introducirá unha vez que se recibise a aprobación formal da autoridade competente.

O operador exercerá a súa actividade nas condicións prescritas pola autoridade competente durante a execución dos ditos cambios, segundo proceda.

(c) Todos os cambios que non requiran de aprobación previa serán xestionados e notificados á autoridade competente conforme o procedemento aprobado por esta.

TAE.ORO.GEN.135 *Continuidade da validez.*

(a) O certificado do operador manterá a súa validez coa condición de que:

(1) O operador continúe cumprindo os requisitos pertinentes, tendo en conta as disposicións relacionadas coa xestión de incidencias conforme o especificado en TAE.ORO.GEN.150;

(2) se garanta á autoridade competente o acceso ao operador, segundo o definido en TAE.ORO.GEN.140 para determinar se se seguen cumprindo os requisitos pertinentes; e

(3) non se renunciase ao certificado, ou este non fose revogado.

(b) En caso de revogación ou renuncia, o certificado deberá ser devolto sen demora á autoridade competente.

TAE.ORO.GEN.140 *Acceso.*

(a) Para efectos de determinar se se cumpren os requisitos, o operador autorizará o acceso en calquera momento a todas as instalacións, aeronaves, documentos, rexistros, datos, procedementos ou calquera outro material pertinente para a súa actividade suxeito a certificación, tanto se están contratados como se non, a calquera persoa autorizada pola autoridade competente definida en TAE.ORO.GEN.105.

(b) O acceso á aeronave mencionado no punto (a) incluírá a posibilidade de entrar e permanecer nela durante as operacións de voo, a menos que, en prol da seguridade, o piloto ao mando decida o contrario polo que respecta á cabina de voo.

TAE.ORO.GEN.150 *Incidencias ou discrepancias.*

Tras recibir unha notificación de incidencias ou discrepancias, o operador:

- (a) Identificará a causa que estea na orixe do incumprimento;
- (b) definirá un plan de medidas correctoras, e
- (c) demostrará a aplicación de medidas correctoras á satisfacción da autoridade competente e dentro dun prazo acordado coa dita autoridade.

TAE.ORO.GEN.155 *Reacción inmediata a un problema de seguridade.*

O operador aplicará:

- (a) Todas as medidas de seguridade que exixa a autoridade competente; e
- (b) toda información en materia de seguridade pertinente e obrigatoria publicada pola autoridade competente, en particular as directivas sobre aeronavegabilidade.

TAE.ORO.GEN.160 *Notificación de sucesos.*

(a) O operador informará a autoridade competente, e calquera outra organización a que o Estado do operador exixa que se informe, sobre calquera accidente, incidente grave e suceso conforme o Regulamento (UE) n.º 996/2010 do Parlamento Europeo e do Consello, e a Directiva 2003/42/EC.

(b) Sen prexuízo do disposto no punto a), o operador informará a autoridade competente e a organización responsable do deseño da aeronave sobre calquera incidente, avaría, defecto técnico, superación das limitacións técnicas ou suceso que poña de manifesto a información imprecisa, incompleta ou ambigua contida nos datos establecidos de conformidade cos requisitos aplicables ou outras circunstancias irregulares que poñan ou puidesen ter posto en perigo o funcionamento seguro da aeronave e que non desen lugar a un accidente ou a un incidente grave.

(c) Sen prexuízo do disposto no Regulamento (UE) n.º 996/2010, na Directiva 2003/42/CE, no Regulamento (CE) n.º 1321/200710 da Comisión, e no Regulamento (CE) n.º 1330/200711 da Comisión, os informes mencionados nos puntos a) e b) realizaranse seguindo as pautas que estableza a autoridade competente e conterán toda a información pertinente de que dispoña o operador sobre o estado da aeronave.

(d) Os informes elaboraranse o antes posible en caso de accidente, e no prazo das 72 horas seguintes á identificación polo operador do estado a que se refira o informe cando ocorra un incidente e, en caso de suceso, o recollido no Real decreto 1334/2005, do 14 de novembro, salvo que o impidan circunstancias excepcionais.

(e) Cando proceda, o operador realizará un informe de seguimento co fin de informar detalladamente sobre as medidas que preveza adoptar para evitar sucesos similares no futuro, tan pronto como se definan estas medidas. Este informe realizarase seguindo as pautas que estableza a autoridade competente.

Sección 2. Xestión

TAE.ORO.GEN.200 *Sistema de xestión.*

(a) O operador establecerá, aplicará e manterá un sistema de xestión que abranguerá:

- (1) Liñas de responsabilidade claramente definidas en toda a organización, incluída unha responsabilidade de seguridade directa do xerente responsable;
- (2) unha descrición dos principios e filosofías xerais do operador en materia de seguridade (a política de seguridade);

(3) a determinación dos perigos para a seguridade aérea derivados das actividades do operador, a súa avaliación e a xestión dos riscos asociados, incluída a adopción de medidas para mitigar os riscos e verificar a súa eficacia;

(4) o mantemento do persoal formado e competente para o desempeño das súas funcións;

(5) a documentación de todos os procesos principais que entraña o sistema de xestión, en particular un procedemento destinado a concienciar o persoal sobre as súas responsabilidades e o procedemento relativo ás modificacións de tal documentación;

(6) unha función de control da conformidade do operador cos requisitos correspondentes; o control da conformidade incluírá un sistema para a notificación das conclusións ao director responsable co fin de asegurar unha aplicación eficaz das medidas correctoras que sexan necesarias; e

(7) calquera requisito adicional recomendado nas correspondentes subpartes do presente anexo ou doutros anexos aplicables.

(b) O sistema de xestión axustarase ao tamaño do operador e á natureza e complexidade das súas actividades, tendo en conta os perigos e os correspondentes riscos inherentes a estas actividades.

TAE.ORO.GEN.205 *Actividades contratadas.*

(a) As actividades contratadas comprenderán todas as actividades incluídas dentro do ámbito de aplicación do acordo a que se acolle o operador e realizadas por outra organización, ben directamente, en caso de que estea certificada para o desenvolvemento desa actividade, ben, en caso de que non o estea, desenvolvéndoa coa aprobación do operador contratante. O operador velará por que, cando se contrate ou adquira calquera parte da súa actividade, o servizo ou produto contratado ou adquirido cumpra os requisitos aplicables.

(b) Cando o operador certificado contrate calquera sector da súa actividade a unha organización que non estea ela mesma certificada conforme a presente parte para levar a cabo esa actividade, a organización contratada traballará coa aprobación do operador. A organización contratante velará por que a autoridade competente dispoña de acceso á organización contratada para determinar a conformidade permanente cos requisitos aplicables.

TAE.ORO.GEN.210 *Requisitos en canto a persoal.*

(a) O operador nomeará un xerente responsable, con capacidade de garantir que todas as actividades se poidan financiar e levar a cabo de conformidade cos requisitos aplicables. O xerente será responsable de establecer e manter un sistema de xestión eficaz.

(b) O operador nomeará unha persoa ou grupo de persoas cuxa responsabilidade consistirá en garantir que o operador segue cumprindo os requisitos aplicables. Estas persoas serán responsables en última instancia ante o xerente responsable.

(c) O operador disporá do suficiente persoal cualificado para efectuar as funcións e actividades planificadas de conformidade cos requisitos aplicables.

(d) O operador manterá os rexistros de experiencia, cualificación e formación apropiados para demostrar que se cumpre o disposto no punto (c).

(e) O operador velará por que todo o persoal coñeza as normas e os procedementos relevantes para o exercicio das súas funcións.

TAE.ORO.GEN.215 *Requisitos en canto a instalacións.*

(a) O operador disporá de instalacións que permitan a realización e xestión de todas as funcións e actividades planificadas de conformidade cos requisitos aplicables.

(b) Cando o operador realice a actividade contratado por unha organización e as instalacións sexan propiedade e facilitadas pola organización, adicionalmente ás medidas

que se deban tomar respecto á operación, o operador será responsable de trasladar á organización propietaria as deficiencias que poidan existir nas instalacións. Será responsabilidade da organización propietaria a corrección desas deficiencias. En caso de falta de corrección de deficiencias nas instalacións, poderase suspender a utilización desas instalacións para calquera operador.

TAE.ORO.GEN.220 *Rexistros.*

(a) O operador establecerá un sistema de mantemento de rexistros que permita un arquivamento adecuado e unha rastrexabilidade fiable de todas as actividades desenvolvidas, e que abarque en particular todos os elementos indicados en TAE.ORO.GEN.200.

(b) O formato dos rexistros especificarase nos procedementos do operador.

(c) Os rexistros arquivaranse de forma que se garanta a súa protección fronte a danos, roubos e alteracións.

Subparte COE

Certificado de operador especial

TAE.ORO.COE.100 *Solicitud dun certificado de operador especial.*

(a) Antes de iniciar a explotación de aeronaves, o operador deberá solicitar e obter un certificado de operador especial (COE) expedido pola autoridade competente.

(b) O operador proporcionará a seguinte información á autoridade competente:

(1) O nome oficial e o nome comercial, a razón social e o enderezo postal do solicitante;

(2) unha descrición da operación proposta, incluídos os tipos e o número de aeronaves con que operará;

(3) unha descrición do sistema de xestión, incluída a estrutura organizativa;

(4) o nome do xerente responsable;

(5) os nomes das persoas designadas en virtude do requirido en TAE.ORO.COE.135(a) xunto coas súas cualificacións e experiencia; e

(6) unha copia do manual de operacións exixido en virtude de TAE.ORO.MLR.100; e

(7) unha declaración de que o solicitante verificou toda a documentación enviada á autoridade competente e comprobou que cumpre os requisitos aplicables.

(c) Os solicitantes acreditarán ante a autoridade competente que:

(1) Cumpren todos os requisitos aplicables no presente anexo (parte-TAE.ORO) e no anexo IV (parte-TAE.SPO), do presente regulamento, segundo proceda;

(2) todas as aeronaves operadas dispoñen dun certificado de aeronavegabilidade (CdA) de conformidade co anexo I; e

(3) a súa organización e a súa dirección son as adecuadas e se axustan correctamente á magnitude e ao alcance das operacións.

TAE.ORO.COE.101 *Operacións de loita contra incendios.*

A operación de loita contra o lume comprende as seguintes actividades:

(a) Observación e patrullaxe,

(b) coordinación,

(c) lanzamento de auga desde avión,

(d) lanzamento de auga desde helicóptero,

(e) traslado de persoal adicional especializado.

TAE.ORO.COE.102 *Operacións de busca e salvamento.*

A operación de busca e salvamento comprende as seguintes actividades:

- (a) Lanzamento de obxectos;
- (b) busca de persoas, animais ou cousas; e
- (c) rescate de persoas, animais ou cousas por unha aeronave en terra.
- (d) rescate de persoas, animais ou cousas por unha aeronave no mar.

TAE.ORO.COE.105 *Especificacións de operacións e atribucións do titular dun certificado de operador especial.*

(a) As atribucións do operador deberán especificarse nas especificacións de operacións do certificado.

(b) A Axencia, logo de solicitude do operador, poderá autorizar o operador para impartir o curso de loita contra incendios referido en TAE.ORO.FC.LCI.210 e emitir o certificado da súa superación. As especificacións de operación do certificado de operador especial incluírán esta aprobación. A Axencia poderá establecer un formato de certificado de curso de loita contra incendios que deberán utilizar todos os operadores aprobados.

(c) Cando o operador emita un certificado de aptitude para operación de loita contra incendios conforme TAE.ORO.FC.LCI.211, ou un certificado de aptitude para operación de busca e salvamento conforme TAE.ORO.FC.SAR.211 a un tripulante, esta cumprirá co formato establecido pola Axencia para esas autorizacións.

TAE.ORO.COE.110 *Acordo de arrendamento.*

Calquera toma en arrendamento:

(a) Todo contrato de arrendamento dunha aeronave explotada polo operador certificado conforme a presente parte estará suxeito á aprobación da autoridade competente.

(b) O operador certificado conforme a presente parte só tomará en arrendamento aeronaves con tripulación dun operador que non sexa obxecto dunha prohibición de explotación en virtude do Regulamento (CE) n.º 2111/2005.

Toma en arrendamento con tripulación:

(c) O solicitante dunha aprobación de toma en arrendamento de aeronave con tripulación dun operador doutro país acreditará ante a autoridade competente que:

(1) o operador do outro país é titular dun certificado válido expedido pola autoridade competente que inclúa a posibilidade de realización das actividades que se vaian realizar;

(2) as normas de seguridade do operador do terceiro país polo que respecta ao mantemento da aeronavegabilidade e as operacións aéreas son equivalentes aos requisitos aplicables establecidos polos anexos I, III e IV, e

(3) a aeronave dispón dun CdA estándar expedido de conformidade co anexo 8 da OACI.

Cesión en arrendamento sen tripulación:

(d) O operador certificado de conformidade coa presente parte que queira realizar unha cesión en arrendamento sen tripulación das súas aeronaves solicitará a aprobación previa á autoridade competente. A solicitude estará acompañada de copias do contrato de arrendamento previsto ou a descrición das disposicións do arrendamento, excepto os acordos financeiros, así como de toda a demais documentación pertinente.

Cesión en arrendamento con tripulación:

(e) Con anterioridade á cesión en arrendamento con tripulación dunha aeronave, o operador certificado de conformidade coa presente parte informará a autoridade competente.

TAE.ORO.COE.130 *Análise dos datos de voo.*

(a) O operador establecerá e manterá un sistema de análise dos datos de voo, integrado no seu sistema de xestión, que será aplicable aos avións cuxa masa máxima certificada de engalaxe supere os 27.000 kg.

(b) Cando un operador utilice un sistema de análise dos datos de voo, este non se utilizará con fins punitivos e conterá as debidas salvagardas para protexer as fontes de datos.

TAE.ORO.COE.135 *Requisitos en canto a persoal.*

(a) De conformidade con TAE.ORO.GEN.210 (b), o operador designará as persoas responsables da dirección e da supervisión das seguintes áreas:

- (1) Operacións de voo;
- (2) adestramento das tripulacións;
- (3) operacións de terra, e
- (4) mantemento da aeronavegabilidade;
- (5) responsable do Programa de prevención de accidentes e seguridade en voo.

(b) Idoneidade e competencia do persoal:

(1) O operador empregará persoal suficiente para as operacións previstas en voo e en terra.

(2) Todo o persoal asignado ás operacións en terra e en voo ou que participe directamente nelas:

- i. Estará adecuadamente formado;
- ii. terá demostrado a súa capacidade para desempeñar as funcións que lle fosen asignadas, e
- iii. coñecerá as súas responsabilidades e a relación que gardan as súas obrigacións co conxunto da operación.

(c) Unha persoa poderá ocupar máis dun dos postos indicados en (a), excepto o indicado no inciso (5), sempre e cando sexa aceptable para a Axencia Estatal de Seguridade Aérea. No caso de operadores que conten con vinte e unha (21) ou máis persoas empregadas a tempo completo, exixirase que haxa ao menos dúas persoas encargadas das áreas indicadas nos incisos (1), (2), (3) e (4).

TAE.ORO.COE.140 *Requisitos en canto a instalacións.*

De conformidade con TAE.ORO.GEN.215, o operador:

(a) fará uso das instalacións de asistencia en terra apropiadas para garantir a seguridade dos seus voos;

(b) establecerá, no seu centro de actividade principal, unhas instalacións de apoio operativo adaptadas á área e ao tipo de operación, e

(c) velará por que o espazo de traballo dispoñible en cada base operativa sexa suficiente para o persoal cuxa actuación poida ter unha incidencia sobre a seguridade das operacións de voo; teranse en conta as necesidades do persoal de terra, do persoal encargado do control operativo, do mantemento e da presentación de rexistros esenciais, así como da planificación de voos por parte das tripulacións.

TAE.ORO.COE.141 *Instalacións nas bases operativas.*

(a) O operador debe desenvolver e incluír no seu manual de operacións as instrucións xerais aplicables ao funcionamento das súas bases operativas.

(b) No caso de que a tripulación de voo, o persoal operativo e especializado deban estar dispoñibles para realizar unha operación cun tempo de reacción inferior a 30 minutos, as bases de operacións deberán estar adecuadamente equipadas e dispor das instalacións necesarias para asegurar o descanso da tripulación.

(c) Deberáselle proporcionar á tripulación de voo en cada unha das bases operativas:

- (1) Equipamentos que permitan a comunicación co centro ATS correspondente;
- (2) instalacións que permitan realizar a planificación de todas as tarefas relacionadas coa operación de forma adecuada;
- (3) medios necesarios para obter información actualizada sobre as condicións meteorolóxicas da base, actuais e previstas polos sistemas de información meteorolóxica ao uso.

(d) No caso de que a presenza física da tripulación na base operativa supere as tres horas, o operador deberá asegurar que a tripulación dispón dun lugar de descanso adecuado, de acordo co establecido na regulación aplicable en materia de limitacións de tempo de voo, máximos de actividade aérea e períodos mínimos de descanso.

TAE.ORO.COE.150 *Requisitos relativos á documentación.*

(a) O operador deberá encargarse da elaboración dos manuais e de calquera outra documentación, así como das súas posibles modificacións.

(b) O operador deberá encontrarse en condicións de distribuír sen demora as instrucións operacionais e calquera outro tipo de información.

Subparte MLR

Manuais, diarios de a bordo e rexistros

TAE.ORO.MLR.100 *Manual de operacións-xeneralidades.*

(a) O operador establecerá un manual de operacións (MO) conforme o disposto na normativa aplicable.

(b) O contido do MO incorporará os requisitos establecidos no presente anexo, no anexo IV (parte-TAE.SPO), segundo proceda, e non incumplirá as condicións previstas nas especificacións de operacións do certificado de operador especial (COE).

(c) O MO poderá editarse en partes independentes.

(d) Todo o persoal de operacións disporá dun acceso fácil ás partes do MO que resulten relevantes para as súas funcións.

(e) O MO manterase actualizado. Todo o persoal estará informado dos cambios que afecten as súas propias funcións.

(f) A cada membro da tripulación entregárselle unha copia persoal, en calquera formato accesible, das seccións do MO que incumban ás súas funcións. Cada membro da tripulación en posesión dun MO, ou das partes correspondentes del, responsabilizarase de manter actualizada a súa copia integrando as actualizacións ou revisións facilitadas polo operador.

(g) Para os titulares dun COE:

(1) No caso de modificacións que se deban notificar conforme TAE.ORO.GEN.115 b) e TAE.ORO.GEN.130 c), o operador proporcionará á autoridade competente as modificacións previstas con antelación á data de entrada en vigor, e

(2) no caso de modificacións de procedementos asociados a elementos acordados previamente conforme TAE.ORO.GEN.130, deberase obter unha autorización antes de que a modificación entre en vigor.

(h) Non obstante o disposto en g), cando se requiran modificacións ou revisións inmediatas en interese da seguridade operacional, será posible publicalas e aplicalas de inmediato, sempre que se solicitase a aprobación requirida.

(i) O operador incorporará todas as modificacións e revisións requiridas pola autoridade competente.

(j) O operador garantirá que a información extraída de documentos aprobados e calquera modificación deles se reflicta correctamente no MO. Isto non impedirá que o operador publique datos e procedementos máis prudenciais no MO.

(k) O operador velará por que todo o persoal entenda a lingua en que están redactadas as partes do MO que gardan relación coas súas funcións e responsabilidades. O contido do MO presentárase nun formato manexable e que respecte os principios relativos aos factores humanos.

TAE.ORO.MLR.101 *Manual de operacións-estrutura.*

A estrutura principal do MO será a seguinte:

(a) Parte A: aspectos xerais/básicos, comprenderá todas as políticas, instrucións e procedementos operativos non relacionados cun tipo particular de aeronave;

(b) parte B: temas relativos á operación da aeronave, comprenderá todas as instrucións e procedementos relacionados co tipo de aeronave, tendo en conta as diferenzas entre tipos/clases, variantes ou aeronaves individuais utilizadas polo operador;

(c) parte C: as instrucións e información sobre ruta/función/zona e aeródromo/zona de operacións;

(d) parte D: adestramento, comprenderá todas as instrucións de adestramento para o persoal, requiridas para unha operación segura.

TAE.ORO.MLR.102 *Contido específico no manual de operacións para loita contra incendios.*

O operador debe incluír no manual de operacións as disposicións operativas propias das operacións de loita contra o lume cubrindo, polo menos, segundo sexa aplicable:

- (a) Procedementos de observación e patrullaxe.
- (b) Procedementos de coordinación de medios aéreos.
- (c) Procedementos de lanzamento de auga desde avión.
- (d) Procedementos de lanzamento de auga desde helicóptero segundo o sistema(s) de lanzamento empregado(s).
- (e) Elementos básicos dos procedementos de carrusel.
- (f) Procedementos para o traslado de persoal especializado.
- (g) Procedementos para a determinación da tripulación de voo e persoal operativo.
- (h) Procedemento para determinar os mínimos da base.
- (i) Terminoloxía utilizada de forma xeral no incendio.
- (j) Manexo e operación do equipamento especializado.
- (k) Procedementos para carrexar e operar o equipamento que pode ser clasificado como mercadoría perigosa.

TAE.ORO.MLR.103 *Contido específico do manual de operacións para busca e salvamento.*

O operador debe incluír no manual de operacións os procedementos operativos propios das operacións de busca e salvamento cubrindo, polo menos, as seguintes materias:

- (a) Procedementos de busca e salvamento;
- (b) procedementos para o lanzamento do equipamento de busca e salvamento;
- (c) manexo e operación do equipamento especializado;

(d) procedementos para carrexar e operar o equipamento que pode ser clasificado como mercadoría perigosa.

TAE.ORO.MLR.105 *Lista de equipamento mínimo.*

(a) Poderase establecer unha lista de equipamento mínimo (MEL), baseada na lista mestra de equipamento mínimo (MMEL) pertinente, conforme o definido nos datos establecidos polo fabricante.

(b) A MEL e calquera modificación dela deberán ser aprobadas pola autoridade competente.

(c) Despois de calquera cambio aplicable á MMEL, o operador procederá a modificar a MEL dentro dun prazo razoable.

(d) Ademais da lista de elementos, na MEL figurará:

(1) Un preámbulo, que incluírá orientacións e definicións para uso da tripulación de voo e do persoal de mantemento que utilizará a MEL;

(2) o estado de revisión da MMEL en que se basea a MEL e o estado de revisión de MEL;

(3) o ámbito de aplicación, a extensión e o obxectivo da MEL.

(e) O operador:

(1) establecerá intervalos de rectificación para cada instrumento, equipamento ou función que se encontre fóra de servizo e estea incluído na MEL; o intervalo de rectificación da MEL non será menos restritivo que o intervalo de rectificación correspondente da MMEL;

(2) establecerá un programa eficaz de rectificacións;

(3) só operará a aeronave despois de que expirese o intervalo de rectificación especificado na MEL cando:

i. A deficiencia fose rectificada, ou

ii. O intervalo de rectificación se prolongase de conformidade co punto f).

(f) Logo de aprobación da autoridade competente, o operador poderase acoller a un procedemento con vistas a unha prolongación única dos intervalos de rectificación aplicables ás categorías B, C e D, sempre que:

(1) A prórroga dos intervalos de rectificación se manteña dentro do ámbito da MMEL para o tipo de aeronave;

(2) a duración da prórroga do intervalo de rectificación sexa, como máximo, idéntica á do intervalo de rectificación especificado na MEL;

(3) a prórroga do intervalo de rectificación non se utilice como medio habitual para levar a cabo a rectificación de elementos da MEL e se empregue unicamente cando sucesos fóra do control do operador impidisen a rectificación;

(4) o operador estableza unha descrición de funcións e responsabilidades específicas para controlar as prórrogas;

(5) se notifique á autoridade competente calquera prórroga do intervalo de rectificación aplicable, e

(6) se aplique un plan para levar a cabo a rectificación o antes posible.

(g) O operador establecerá os procedementos operativos e de mantemento a que se fai referencia na MEL tendo en conta os procedementos operativos e de mantemento a que se fai referencia na MMEL. Estes procedementos formarán parte dos manuais do operador ou da MEL.

(h) O operador modificará os procedementos operativos e de mantemento a que se fai referencia na MEL tras calquera modificación aplicable dos procedementos operativos e de mantemento a que se fai referencia na MMEL.

(i) A menos que se indique o contrario na MEL, o operador completará:

(1) os procedementos operativos a que se fai referencia na MEL cando prevexa operar ou opere a aeronave mentres o elemento non operativo incluído na lista está fóra de servizo, de acordo coa súa misión, e

(2) os procedementos de mantemento a que se fai referencia na MEL antes da operación da aeronave co elemento incluído na lista non operativo.

(j) Sen prexuízo da aprobación específica caso por caso da autoridade competente, o operador poderá operar unha aeronave en que determinados instrumentos, elementos do equipamento ou funcións non estean operativos, á marxe das restricións da MEL, pero dentro das restricións da MMEL, sempre que:

(1) Os instrumentos, elementos do equipamento ou funcións afectados se encontren dentro do ámbito da MMEL segundo o definido nos datos establecidos polo fabricante;

(2) a aprobación non se utilice como medio normal de explotación de aeronaves á marxe das restricións da MEL aprobada e se utilice unicamente cando episodios fóra do control do operador impedisen a conformidade coa MEL;

(3) o operador estableza unha descrición das funcións e responsabilidades específicas de control da explotación da aeronave en virtude desa aprobación, e

(4) se estableza un plan para rectificar os instrumentos, elementos do equipamento ou funcións non operativos ou para restablecer no prazo máis breve a operatividade da aeronave acatando as restricións da MEL.

TAE.ORO.MLR.110 *Diario de a bordo.*

Os detalles relativos á aeronave, á súa tripulación de voo e a cada traxecto conservanse para cada voo, ou series de voos, en forma de diario de a bordo ou un documento equivalente.

TAE.ORO.MLR.115 *Rexistros.*

(a) Os rexistros das actividades mencionadas en ORO.GEN.200 conservanse durante, polo menos, cinco anos.

(b) A seguinte información utilizada para a preparación e execución dun voo e os informes conexos conservanse durante tres meses:

(1) o plan operativo de voo, de ser o caso;

(2) documentación informativa específica da ruta dirixida aos pilotos (NOTAM) e dos servizos de información aeronáutica (AIS), se o operador a edita;

(3) documentación de masa e centraxe;

(4) notificación de cargas especiais, incluída a información por escrito ao piloto ao mando acerca das mercadorías perigosas;

(5) o diario de a bordo ou un rexistro equivalente, e

(6) os informes de voo para rexistrar os detalles de calquera incidencia ou calquera acontecemento que o piloto ao mando considere necesario comunicar ou rexistrar;

(c) Os rexistros sobre o persoal conservanse durante os períodos indicados a continuación:

Adestramento, verificación e cualificacións do membro da tripulación: tres anos.

Rexistros relativos á experiencia recente do membro da tripulación: quince meses.

Adestramento na actividade, segundo proceda: tres anos.

Adestramento sobre mercadorías perigosas, segundo proceda: tres anos.

Rexistros de adestramento / cualificacións de persoal doutras categorías para o cal sexa necesario un programa de adestramento: últimos dous rexistros de adestramento.

(d) O operador:

(1) conservará os rexistros de todas as actividades de adestramento, verificacións e cualificacións de todos os membros da tripulación, segundo o establecido na parte-ORO, e

(2) facilitará eses rexistros, precedendo solicitude, ao membro da tripulación apropiado.

(e) O operador conservará a información utilizada para a preparación e execución dun voo e os rexistros de adestramento do persoal, aínda que o operador deixe de ser explotador desa aeronave ou empregador dese membro da tripulación, sempre que isto suceda dentro dos prazos previstos no punto (c).

(f) Se un membro da tripulación se converte en membro da tripulación doutro operador, o operador porá á disposición, logo de solicitude, do novo operador os rexistros relativos ao membro da tripulación, sempre que se achen dentro dos prazos previstos no punto (c).

Subparte SEC

Seguridade

TAE.ORO.SEC.100.A *Seguridade da cabina de voo.*

Se un avión está equipado con porta de acceso á cabina de voo, deberá ser posible pechala con fecho desde o interior, e facilitaranse os medios para que o persoal en cabina poida informar a tripulación de voo en caso de se produciren na cabina actividades sospeitosas ou infraccións contra a seguridade.

TAE.ORO.SEC.100.H *Seguridade da cabina de voo.*

Se un helicóptero está equipado cunha porta da cabina de voo, esta poderase pechar con fecho desde o interior da cabina de voo co fin de impedir o acceso non autorizado a ela.

Subparte FC

Tripulación de voo

Sección 1. Requisitos xerais

TAE.ORO.FC.100 *Composición da tripulación de voo.*

(a) A composición da tripulación de voo e o número de tripulantes de voo nos postos de tripulación previstos non poderá ser inferior ao mínimo especificado no manual de voo da aeronave ou nas limitacións operativas establecidas para a aeronave.

(b) A tripulación de voo incluírá membros adicionais cando así o requira o tipo de operación e non poderá ser inferior ao número establecido no manual de operacións.

(c) Todos os membros da tripulación de voo serán titulares dunha licenza e de habilitacións expedidas ou aceptadas pola autoridade competente, e apropiadas para as funcións que teñan asignadas.

(d) Un membro da tripulación de voo poderá ser substituído en voo das súas funcións aos mandos por outro membro da tripulación de voo debidamente cualificado.

(e) Cando contrate os servizos de membros da tripulación de voo que poidan traballar para outros operadores, o operador verificará que se cumpren todos os requisitos aplicables da presente subparte, en particular os relativos á experiencia recente, tendo en conta todos os servizos prestados polo membro da tripulación de voo a outros operadores co fin de determinar, en concreto:

- (1) o número total de tipos de aeronaves ou variantes operadas, e
- (2) limitacións e requisitos aplicables en materia de tempo de voo, actividade e descanso.

(f) O operador debe establecer no manual de operacións os criterios para a selección dos membros da tripulación de voo. Para eses efectos, debe ter en conta o especificado no presente anexo en canto a requisitos de experiencia, experiencia recente, adestramento e verificación para as diferentes actividades aéreas especiais e operacións que requiren unha aprobación específica recollidas.

TAE.ORO.FC.105 *Designación de piloto ao mando.*

(a) Un piloto pertencente á tripulación de voo, cualificado como piloto ao mando, será designado polo operador piloto ao mando.

(b) O operador unicamente designará un membro da tripulación de voo para que actúe como piloto ao mando se este posúe:

- (1) O nivel mínimo de experiencia especificado no manual de operacións;
- (2) un coñecemento adecuado do contorno que se deba sobrevoar e dos aeródromos, incluídos os aeródromos alternativos, as instalacións e os procedementos que se deben utilizar;
- (3) no caso das operacións con tripulación múltiple, o curso de mando do operador se ascende do grao de copiloto ou piloto de reforzo ao de piloto ao mando.

(c) O piloto ao mando ou o piloto en quen se poida delegar o desenvolvemento do voo terá obtido un adestramento inicial de familiarización coa zona que se vaia sobrevoar e cos aeródromos/bases de operacións habituais, as instalacións e os procedementos que se vaian utilizar. Este coñecemento da zona e do aeródromo/base de operacións habitual manterase grazas á operación nesa zona, ou nese aeródromo/base de operacións habitual, ao menos unha vez nun período de 12 meses.

TAE.ORO.FC.110 *Mecánico de a bordo.*

Cando se inclúa un posto específico de mecánico de a bordo no deseño dunha aeronave, a tripulación de voo contará cun membro debidamente cualificado de conformidade coa normativa nacional aplicable.

TAE.ORO.FC.115 *Adestramento en xestión de recursos da tripulación (CRM).*

(a) Antes da operación, o tripulante de voo recibirá adestramento en CRM, que inclúa a xestión de ameazas e erros, adecuado ao seu posto e adaptado á operación, de acordo co especificado no manual de operacións.

(b) Tanto no adestramento sobre o tipo ou clase de aeronave coma no adestramento recorrente e no curso de mando incluíranse elementos de adestramento en CRM.

TAE.ORO.FC.120 *Adestramento de conversión do operador.*

(a) No caso das operacións de avións ou helicópteros, o membro da tripulación de voo completará o curso de adestramento de conversión do operador antes de iniciar un voo sen supervisión:

- (1) Cando pase a unha aeronave para a cal se requira unha nova habilitación de tipo ou clase, ou;
- (2) cando se incorpore a un novo operador, ou
- (3) cando sexa necesario pola actividade que se vaia desenvolver.

(b) O curso de adestramento de conversión do operador incluírá adestramento nos equipamentos instalados a bordo da aeronave, segundo resulte apropiado para o posto dos membros da tripulación de voo.

(c) O cumprimento cos puntos anteriores desenvólvese nas seccións 2a e 2b.

TAE.ORO.FC.125 Adestramentos de diferenzas e familiarización.

(a) Os membros da tripulación de voo realizarán adestramentos de diferenzas e de familiarización cando así o exixa a normativa aplicable, e cando un cambio de equipamentos ou procedementos requira coñecementos adicionais sobre os tipos ou variantes utilizados.

(b) No manual de operacións especificarase cando é necesario ese adestramento de diferenzas e familiarización.

TAE.ORO.FC.130 Adestramento e verificacións periódicos.

(a) Cada membro da tripulación de voo completará un adestramento periódico anual en voo e en terra adecuado ao tipo ou á variante de aeronave en que opere, que incluírá adestramento sobre a localización e o uso de todos os equipamentos de emerxencias e de seguridade transportados a bordo.

(b) Cada membro da tripulación de voo someterase periodicamente a unha verificación anual co fin de demostrar a súa competencia na realización dos procedementos normais, anormais e de emerxencia, que poderá combinarse para cumprir cos requisitos de licenzas de tripulacións.

(c) O cumprimento dos puntos anteriores desenvólvese nas seccións 2a e 2b.

TAE.ORO.FC.135 Cualificación do piloto para operar en ambos os postos de pilotaxe.

Os tripulantes de voo que poidan ser asignados para operar en ambos os postos de pilotaxe realizarán os adestramentos e verificacións apropiados, de acordo co especificado no manual de operacións.

O cumprimento do anterior desenvólvese nas seccións 2a e 2b.

TAE.ORO.FC.140 Operación en máis dun tipo ou variante.

(a) Os membros da tripulación de voo que operen en máis dun tipo ou variante de aeronave deberán cumprir os requisitos establecidos na presente subparte para cada tipo ou variante, a menos que se definan créditos relacionados cos requisitos de adestramento, verificación e experiencia recente nos datos establecidos de conformidade cos requisitos aplicables para os tipos ou variantes apropiados.

(b) No manual de operacións especificaranse os procedementos apropiados e/ou restricións operativas para calquera operación en máis dun tipo ou variante.

(c) O cumprimento dos puntos anteriores desenvólvese nas seccións 2a e 2b.

TAE.ORO.FC.145 Provisión de adestramento.

(a) Todo o adestramento exixido na presente subparte será dirixido:

(1) de conformidade cos programas e plans de adestramento establecidos polo operador no manual de operacións;

(2) por persoal debidamente cualificado; no caso do adestramento e da verificación de voo e simulación de voo, o persoal que proporcione tal adestramento e que leve a cabo as verificacións estará cualificado de conformidade cos requisitos aplicables.

(b) Ao establecer os programas e plans de adestramento, o operador incluírá os elementos obrigatorios para o tipo pertinente segundo o definido nos datos establecidos polo fabricante da aeronave.

(c) Os programas de adestramento e verificación, incluídos os plans e o uso de dispositivos individuais para adestramento simulado de voo (FSTD), deberán ser autorizados pola autoridade competente.

(d) O FSTD será, na medida do posible, unha réplica da aeronave utilizada polo operador. As diferenzas entre o FSTD e a aeronave serán descritas e abordadas nunha reunión informativa ou nunha actividade de formación, segundo proceda.

(e) O operador establecerá un sistema para controlar adecuadamente os cambios do FSTD e para garantir que non afectan a idoneidade dos programas de adestramento.

Sección 2a Requisitos adicionais para a operación de loita contra incendios

TAE.ORO.FC.LCI.200 *Composición da tripulación de voo.*

(a) En ningunha tripulación de voo haberá máis dun tripulante sen experiencia.

(b) O piloto ao mando poderá delegar a realización do voo noutro piloto debidamente cualificado de acordo cos requisitos aplicables, sempre que se cumpran os requisitos establecidos en ORO.FC.105 (b)(1),(b)(2) e (c).

(c) Requisitos específicos para operacións con avións de acordo coas regras de voo por instrumentos (IFR) ou voo nocturno.

(1) A tripulación de voo mínima será de dous pilotos para todos os avións turbohélice cuxa configuración certificada máxima supere as nove prazas de pasaxeiros e todos os avións turboreactores.

(2) Os avións incluídos no punto (c)(1) certificados para operar cun só piloto poderán ser operados por unha tripulación mínima dun piloto adecuadamente cualificado nos casos de traslado de aeronave ou posicionamento.

(d) Para operacións con helicópteros en IFR ou voo nocturno, salvo os voos de traslado, a tripulación de voo mínima será de dous pilotos.

(e) Cando se opere unha aeronave certificada para un só piloto en operación multipiloto (piloto ao mando máis copiloto), todos os membros da tripulación de voo terán superado un curso MCC, e o operador disporá de procedementos adecuados ao tipo de operación, que estarán incluídos no manual de operacións. O piloto que actúe como piloto ao mando disporá do certificado de aptitude para operación de loita contra incendios na categoría correspondente.

(f) Cando se opere unha aeronave certificada para un só piloto, en operación monopiloto con dous pilotos:

(1) Ambos os pilotos estarán cualificados como piloto ao mando e disporán do certificado de aptitude para operación de loita contra incendios na categoría correspondente, ou ben

(2) un dos pilotos estará cualificado como piloto ao mando, de alta experiencia, e disporá do certificado de aptitude para operación de loita contra incendios na categoría correspondente, xunto cunha autorización de instrutor na actividade emitida por AESA, mentres que o outro piloto actuará como piloto de reforzo en instrución.

No caso (1) anterior só un dos membros da tripulación actuará como piloto ao mando e anotará o correspondente tempo de voo. O piloto que actúe como segundo piloto non anotará o tempo de voo correspondente a esta operación.

No caso (2), o piloto de reforzo en instrución anotará o tempo de voo como tempo de voo de instrución en dobre mando.

En calquera dos casos (1) e (2) non será necesario ter superado un curso MCC.

(g) As operacións de lanzamento de auga e traslado de persoal especialista, con helicópteros de masa certificada de engalaxe superior a 4.000 kg, requirirán de operación con dos pilotos.

TAE.ORO.FC.LCI.201 *Substitución en voo dos membros da tripulación de voo.*

O piloto ao mando poderá delegar a realización do voo noutro piloto ao mando cualificado,

O copiloto poderá ser substituído por outro piloto adecuadamente cualificado.

Un mecánico de a bordo poderá ser substituído por un membro da tripulación debidamente cualificado de conformidade coa normativa nacional aplicable.

TAE.ORO.FC.LCI.205 *Curso de mando.*

(a) Para operacións multipiloto con avións e helicópteros, o curso de mando incluírá ao menos os seguintes elementos:

- (1) Adestramento nun FSTD ou adestramento de voo como piloto ao mando;
- (2) verificación da competencia do piloto que exerce de piloto ao mando realizada polo operador;
- (3) formación sobre as responsabilidades do piloto ao mando;
- (4) voo como piloto ao mando baixo supervisión, segundo se determine tras a verificación de competencia do operador;
- (5) adestramento en xestión de recursos da tripulación.

TAE.ORO.FC.LCI.210 *Curso de loita contra incendios.*

(a) Cando se vaian realizar operacións de lanzamento de auga e traslado de cuadrillas, antes de realizar a verificación de competencia correspondente ao curso de conversión, todo piloto terá superado un curso de loita contra incendios, no tipo de actividade a realizar, nun operador aprobado conforme TAE.ORO.COE.105(b).

(b) No caso de observación e patrullaxe, e coordinación, o programa do curso será desenvolvido polo operador e aprobado pola Axencia, e constará dunha fase de instrución teórica, cunha duración mínima de 15 horas, e unha fase de instrución en voo, cunha duración mínima de tres horas de voo.

(c) No resto de casos, o programa do curso será desenvolvido polo operador e aprobado pola Axencia, e constará dunha fase de instrución teórica, cunha duración mínima de 30 horas, e unha fase de instrución en voo, cunha duración mínima de 10 horas de voo. No caso de pilotos con alta experiencia relevante en aeronaves similares, a fase de instrución en voo poderá reducirse, sen ser inferior a cinco horas.

(d) Para os cursos establecidos no punto (c), no caso de helicópteros, só se poderá desenvolver a instrución en voo en helicópteros de turbina, cun peso mínimo en baleiro de 1.000 kg.

(e) Para os cursos establecidos no punto (c), no caso de avións, ao menos 3 horas, ou unha terceira parte do total, o que sexa maior, das horas de instrución en voo realizaranse en avións de máis de 2.500 kg de peso máximo ao engalar.

(f) Os instrutores da fase teórica disporán de formación e experiencia relevante nas materias que se impartan.

(g) Os cursos impartidos conforme o punto (b) poderán dar crédito para cumprir co número mínimo de horas establecidas no punto (c).

(h) Os instrutores de voo do curso disporán de autorización de instrutor na actividade. No caso de operacións de observación e patrullaxe e coordinación, o instrutor terá ao menos 150 horas como piloto ao mando en operacións de loita contra incendios. No resto de casos o instrutor terá ao menos 200 horas como piloto ao mando en operacións de lanzamento de auga ou traslado de persoal adicional especializado.

TAE.ORO.FC.LCI.211 *Certificado de aptitude para operación de loita contra incendios.*

(a) O operador deberá emitir un certificado de aptitude para operación de loita contra incendios, previamente á fase de voo en operación baixo supervisión para cada piloto que

dispoña dunha experiencia suficiente para poder actuar de forma segura como única persoa aos mandos na operación que se vaia realizar.

(b) O certificado de aptitude emitirse para unha categoría específica de aeronave, e só será válido para a operación no operador que o emitise.

(c) Diferenciaranse, ao menos, as seguintes categorías, e o operador poderá establecer subcategorías adicionais:

(1) Avión sinxelo, aquel non considerado aeronave propulsada complexa, segundo o Regulamento 216/2008.

(2) Avión complexo, calquera avión distinto do avión sinxelo.

(3) Helicóptero sinxelo, aquel non considerado aeronave propulsada complexa, segundo o Regulamento 216/2008.

(4) Helicóptero complexo, calquera helicóptero distinto do helicóptero sinxelo.

TAE.ORO.FC.LCI.212 *Requisitos de experiencia para operación de loita contra incendios.*

(a) Para poder actuar como piloto ao mando, nos distintos tipos de operación será necesario dispor dunha experiencia previa en horas de voo como piloto ao mando (PIC), horas de voo en actividades relevantes (ACT), así como horas de voo en aeronaves de similares características (ASC), e horas de voo en IFR (IFR), de acordo co establecido na táboa «Requisitos experiencia LCI».

(b) Esta experiencia previa poderase reducir se se dispón de experiencia en aeronaves de similares características e/ou experiencia en actividades relevantes de acordo co que estableza AESA. En ningún caso se poderá actuar como piloto ao mando se non se dispón da experiencia previa mínima en horas de voo como piloto ao mando (PICmin) reflectida na táboa «Requisitos experiencia LCI».

Táboa «Requisitos experiencia LCI»

	PIC	ACT	ASC	PICmin
Helicóptero				
Observación e patrullaxe	200	–	–	–
Coordinación	300	30	–	200
Lanzamento de auga e traslado de persoal adicional especializado	500	50	100	400
Avión				
Observación e patrullaxe	200	–	–	–
Coordinación	300	10	–	200
Lanzamento de auga con avión de habilitación clase	500	50	50	300
Lanzamento de auga con avión de habilitación tipo ou HPA	800	50	50	500

TAE.ORO.FC.LCI.220 *Adestramento de conversión e verificación do operador.*

(a) O adestramento en CRM estará integrado dentro do curso de adestramento de conversión do operador.

(b) Unha vez iniciado un curso de conversión do operador, o membro da tripulación de voo non será asignado a funcións de voo noutro tipo ou clase de aeronave ata que se realíza a verificación de competencia e se realízaen un mínimo de 5 horas de voo na aeronave correspondente.

(c) A cantidade de adestramento, teórico e en voo, que necesitará o tripulante de voo para o curso de conversión do operador determinarase conforme as normas de cualificación e experiencia especificadas no manual de operacións, tendo en conta o seu adestramento e experiencia previos. En ningún caso o adestramento en voo previo á

verificación de competencia será inferior a 1 hora. O adestramento de conversión poderá combinarse co curso de loita contra incendios.

(d) O membro da tripulación de voo completará

(1) O adestramento e a verificación de equipamentos de emerxencia e seguridade antes de realizar a verificación de competencia.

(2) A verificación de competencia do operador antes de iniciar a operación.

(3) Para operación multipiloto ou monopiloto con dous pilotos, unha fase de voo en operación baixo supervisión, tras obter o certificado de aptitude para operación de loita contra incendios na categoría de aeronave correspondente.

(4) Unha verificación de operación ao finalizar o voo en operación baixo supervisión.

(e) Mentres que non se dispoña dun certificado de aptitude para operación de loita contra incendios, un piloto só poderá formar parte da tripulación actuando como copiloto en operación multipiloto, ou como piloto de reforzo en instrución, para operación monopiloto.

TAE.ORO.FC.LCI.230 *Adestramento e verificacións periódicos.*

(a) Cada membro da tripulación de voo completará anualmente un período de adestramento e de verificación adecuados ao tipo ou variante de aeronave en que operan.

(b) Adicionalmente, cada membro da tripulación de voo completará anualmente un período de adestramento e verificación adecuados á actividade de loita contra incendios en que se realice a operación. Este adestramento e verificación poderase realizar de forma combinada co adestramento e verificación nun dos tipos de aeronave en que se opere.

(c) Verificación de competencia do operador:

(1) Cada membro da tripulación de voo completará as verificacións de competencia do operador en todas as funcións que poida desenvolver como membro da tripulación, con obxecto de demostrar a competencia no desenvolvemento de procedementos normais, anormais e de emerxencia.

(2) Cando se requira o membro da tripulación de voo que opere en IFR, a verificación de competencia do operador levarase a cabo sen referencias visuais externas, segundo proceda.

(3) O período de validez da verificación de competencia do operador será de doce meses naturais.

(d) Adestramento e verificación de equipamentos de emerxencia e seguridade: cada membro da tripulación de voo realizará adestramento e verificación en relación coa localización e o uso de todos os equipamentos de emerxencia e seguridade de a bordo. O período de validez da verificación dos equipamentos de emerxencia e seguridade será de doce meses naturais. O persoal que realice operacións sobre auga cando exista risco de que a aeronave quede somerxida recibirá formación en egressión ou medida de mitigación equivalente.

(e) Adestramento CRM:

(1) En todas as fases adecuadas do adestramento periódico deberán integrarse elementos de CRM.

(2) Cada membro da tripulación de voo realizará un adestramento modular CRM específico. Todos os temas principais do adestramento CRM se tratarán mediante sesións de adestramento modular distribuídas coa maior homoxeneidade posible en cada período de tres anos.

(f) Cada membro da tripulación de voo realizará un adestramento en terra e instrución de voo nun FSTD ou unha aeronave, ou unha combinación de adestramento en FSTD e aeronave, ao menos cada 12 meses naturais.

(g) Os períodos de validez indicados nos puntos (b)(3), (c) e (d) deben contarse desde o final do mes en que se levou a cabo a verificación.

(h) Cando o adestramento ou as verificacións requiridas anteriormente se leven a cabo dentro dos tres últimos meses do período de validez, o novo período de validez contarase desde a data de caducidade orixinal.

(i) Non se poderá actuar como piloto ao mando dunha aeronave se nos últimos noventa días non se realizaron tres operacións, correspondentes á actividade que se pretende realizar, no tipo ou clase de aeronave ou noutra de características similares.

(j) Non se poderá actuar como piloto ao mando dunha aeronave se nos últimos 180 días non se realizou unha verificación de competencia, ou ao menos unha hora de adestramento periódico, na actividade que se pretende realizar, no tipo ou clase de aeronave ou noutra de características similares, e se nos últimos noventa días non se realizaron tres operacións no tipo ou clase de aeronave ou noutra de características similares.

TAE.ORO.FC.LCI.235 *Cualificación do piloto para operar en ambos os postos de pilotaxe.*

(a) Os pilotos ao mando cuxas funcións lles exixan operar en calquera dos postos de pilotaxe e levar a cabo as funcións dun copiloto, ou os pilotos ao mando que deban levar a cabo funcións de adestramento ou verificación, realizarán adestramento e verificación adicionais segundo o especificado no manual de operacións. A verificación pode levarse a cabo xunto coa verificación de competencia do operador establecida en TAE.ORO.FC.230(b).

(b) O adestramento e a verificación adicionais deberán incluír, como mínimo, o seguinte:

- (1) Un fallo de motor durante a engalaxe;
- (2) Aproximación e manobra de motor cun motor fóra de servizo, e
- (3) Aterrxaxe cun motor fóra de servizo.
- (4) Prestarase especial atención nos procedementos e actitudes de acordo cos aspectos de CRM, sobre todo nas verificacións dos pilotos ao mando que deban levar a cabo funcións de adestramento e verificación.

(c) No caso dos helicópteros, os pilotos ao mando realizarán tamén as súas verificacións de competencia desde os postos esquerdo e dereito, en verificacións de competencia alternativas, sempre que, cando a verificación de competencia da habilitación de tipo se combine coa verificación de competencia do operador, o piloto ao mando realice o seu adestramento ou verificación desde o posto de pilotaxe ocupado normalmente.

(d) Cando se realicen manobras de fallo do motor nunha aeronave, o fallo do motor deberá ser simulado.

(e) Cando se exerzan funcións no posto do copiloto, as verificacións requiridas en TAE.ORO.FC.230 para actuar no posto do piloto ao mando serán, ademais, válidas e actualizadas.

(f) O piloto que substitúa o piloto ao mando deberá ter demostrado, coincidindo coa verificación de competencia do operador establecida en TAE.ORO.FC.230 (b), destreza e práctica nos procedementos que normalmente non serían a súa responsabilidade. Cando as diferenzas entre os postos de pilotaxe esquerdo e dereito non sexan importantes, a práctica pode levarse a cabo en calquera dos dous postos.

(g) O piloto que non sexa o piloto ao mando e que ocupe o posto do piloto ao mando deberá demostrar, coincidindo coa verificación de competencia do operador establecida en TAE.ORO.FC.230 (b), destreza e práctica nos procedementos que serían responsabilidade do piloto ao mando cando actúa como piloto supervisor. Cando as diferenzas entre os postos de pilotaxe esquerdo e dereito non sexan importantes, a práctica pode levarse a cabo en calquera dos dous postos.

TAE.ORO.FC.LCI.240 *Operación en máis dun tipo ou variante*

(a) As restricións de procedementos ou operativas para a operación de máis dun tipo ou variante, establecidas no manual de operacións e aprobadas pola autoridade competente, incluirán:

- (1) o nivel mínimo de experiencia dos membros da tripulación de voo;
- (2) o nivel mínimo de experiencia nun tipo ou variante antes do inicio do adestramento e a operación doutro tipo ou variante;
- (3) o proceso que seguirá un membro da tripulación de voo cualificado nun tipo ou variante para o seu adestramento e cualificación noutro tipo ou variante, e
- (4) todos os requisitos aplicables de experiencia recente para cada tipo ou variante.

(b) Non se poderá operar máis de 3 tipos/clase de aeronave. Excepcionalmente poderá autorizarse a operación en 4 tipos/clase distintos se ao menos dúas delas corresponden ao mesmo tipo/clase de aeronave nas súas versións monopiloto e multipiloto.

Sección 2b Requisitos adicionais para a operación de busca e salvamento

TAE.ORO.FC.SAR.200 *Composición da tripulación de voo.*

- (a) En ningunha tripulación de voo haberá máis dun tripulante sen experiencia.
- (b) O piloto ao mando poderá delegar a realización do voo noutro piloto debidamente cualificado de acordo cos requisitos aplicables, sempre que se cumpran os requisitos establecidos en ORO.FC.105(b)(1), (b)(2) e (c).
- (c) Requisitos específicos para operacións con avións de acordo coas regras de voo por instrumentos (IFR) ou voo nocturno.

(1) A tripulación de voo mínima será de dous pilotos para todos os avións turbohélice cuxa configuración certificada máxima supere as nove prazas de pasaxeiros e todos os avións turborreactores.

(2) Os avións incluídos no punto (c)(1) certificados para operar cun só piloto poderán ser operados por unha tripulación mínima dun piloto adecuadamente cualificado nos casos de traslado de aeronave ou posicionamentos.

(d) Para operacións con helicópteros en IFR ou voo nocturno, salvo os voos de traslado, a tripulación de voo mínima será de dous pilotos,

(e) Cando se opere unha aeronave certificada para un só piloto en operación multipiloto (piloto ao mando máis copiloto), todos os membros da tripulación de voo deberán ter superado un curso MCC e o operador disporá de procedementos adecuados ao tipo de operación, que estarán incluídos no manual de operacións. O piloto que actúe como piloto ao mando disporá do certificado de aptitude para operación de busca e salvamento na categoría correspondente.

(f) Cando se opere unha aeronave certificada para un só piloto, en operación monopiloto, con dous pilotos:

(1) Ambos os pilotos estarán cualificados como piloto ao mando e disporán do certificado de aptitude para operación de busca e salvamento na categoría correspondente, ou ben

(2) Un dos pilotos estará cualificado como piloto ao mando e disporá do certificado de aptitude para operación de busca e salvamento na categoría correspondente, xunto cunha autorización de instrutor na actividade emitida por AESA, mentres que o outro piloto actuará como piloto de reforzo en instrución.

No caso (1) anterior só un dos membros da tripulación actuará como piloto ao mando e anotará o correspondente tempo de voo. O piloto que actúe como segundo piloto non anotará o tempo de voo correspondente a esta operación.

No caso (2), o piloto de reforzo en instrución anotará o tempo de voo como tempo de voo de instrución en dobre mando.

En calquera dos casos (1) e (2) non será necesario ter superado un curso MCC.

TAE.ORO.FC.SAR.201 *Substitución en voo dos membros da tripulación de voo.*

O piloto ao mando poderá delegar a realización do voo noutro piloto ao mando cualificado,

O copiloto poderá ser substituído por outro piloto adecuadamente cualificado.

Un mecánico de a bordo poderá ser substituído por un membro da tripulación debidamente cualificado de conformidade coa normativa nacional aplicable.

TAE.ORO.FC.SAR.205 *Curso de mando.*

(a) Para operacións multipiloto con avións e helicópteros, o curso de mando incluírá ao menos os seguintes elementos:

- (1) Adestramento nun FSTD ou adestramento de voo como piloto ao mando;
- (2) Verificación da competencia do piloto que exerce de piloto ao mando, realizada polo operador;
- (3) Formación sobre as responsabilidades do piloto ao mando;
- (4) Voo como piloto ao mando baixo supervisión, segundo se determine tras a verificación de competencia do operador;
- (5) Adestramento en xestión de recursos da tripulación.

TAE.ORO.FC.SAR.211 *Certificado de aptitude para operación de busca e salvamento.*

(a) O operador deberá emitir un certificado de aptitude para operación de busca e salvamento previamente á fase de voo en operación baixo supervisión para cada piloto que dispoña dunha experiencia suficiente para poder actuar de forma segura como única persoa aos mandos na operación que se vaia realizar.

(b) O certificado de aptitude emitírase para unha categoría específica de aeronave e só será válido para a operación no operador que o emitise.

(c) Diferenciaranse, ao menos, as seguintes categorías, e o operador poderá establecer subcategorías adicionais:

- (1) Avión sinxelo, aquel non considerado aeronave propulsada complexa, segundo o Regulamento 216/2008.
- (2) Avión complexo, calquera avión distinto do avión sinxelo.
- (3) Helicóptero sinxelo, aquel non considerado aeronave propulsada complexa, segundo o Regulamento 216/2008.
- (4) Helicóptero complexo, calquera helicóptero distinto do helicóptero sinxelo.

TAE.ORO.FC.SAR.212 *Requisitos de experiencia para operación de busca e salvamento.*

(a) Para poder actuar como piloto ao mando, nos distintos tipos de operación será necesario dispor dunha experiencia previa en horas de voo como piloto ao mando (PIC), horas de voo en actividades relevantes (ACT), así como horas de voo en aeronaves de similares características (ASC), e horas de voo en IFR (IFR), de acordo co establecido na táboa «Requisitos experiencia SAR».

(b) Esta experiencia previa poderase reducir se se dispón de experiencia en aeronaves de similares características e/ou experiencia en actividades relevantes de acordo co que estableza AESA. En ningún caso se poderá actuar como piloto ao mando se non se dispón da experiencia previa mínima en horas de voo como piloto ao mando (PICmin) reflectida na táboa «Requisitos experiencia SAR».

Táboa «Requisitos experiencia SAR»

	PIC	ACT	ASC	IFR	PICmin
Helicóptero					
Lanzamento de obxectos e busca de persoas, animais ou cousas en terra	300	50	50	–	200
Lanzamento de obxectos e busca de persoas, animais ou cousas no mar	300	50	50	40	200
Rescate de persoas, animais ou cousas en terra	700	50	200	–	400
Rescate de persoas, animais ou cousas no mar	1000	100	100	100	600
Avión					
Busca e salvamento en avións certificados para un piloto	400	10	10	100	200
Busca e salvamento en avións certificados para máis dun piloto	1000	100	100	100	300

(c) Para exercer de copiloto en operacións de rescate de persoas, animais ou cousas con helicóptero no mar, será necesario dispor de 500 horas de voo como piloto ao mando e 50 horas de voo en IFR. As horas de piloto ao mando poderanse reducir de acordo co que estableza AESA, ata un mínimo de 350 horas de voo como piloto ao mando.

(d) Para exercer de copiloto en operacións de busca e salvamento en avión certificado para máis dun piloto, será necesario dispor de 200 horas de voo como piloto ao mando e 50 horas de voo en IFR. As horas de piloto ao mando poderanse reducir de acordo co que estableza AESA.

TAE.ORO.FC.SAR.220 *Adestramento de conversión e verificación do operador.*

(a) O adestramento en CRM estará integrado dentro do curso de adestramento de conversión do operador.

(b) Unha vez iniciado un curso de conversión do operador, o membro da tripulación de voo non será asignado a funcións de voo noutro tipo ou clase de aeronave ata que se realizase a verificación de competencia e se realizasen un mínimo de 5 horas de voo na aeronave correspondente.

(c) A cantidade de adestramento, teórico e en voo que necesitará o tripulante de voo para o curso de conversión do operador determinarase conforme as normas de cualificación e experiencia especificadas no manual de operacións, tendo en conta o seu adestramento e experiencia previos. En ningún caso o adestramento en voo previo á verificación de competencia será inferior a 2 horas. O adestramento de conversión incluírá formación, tanto teórica como en voo, nas características específicas da operación de busca e salvamento.

(d) O membro da tripulación de voo completará:

(1) O adestramento e a verificación de equipamentos de emerxencia e seguridade antes de realizar a verificación de competencia.

(2) A verificación de competencia do operador antes de iniciar a operación.

(3) Unha fase de voo en operación baixo supervisión, tras obter o certificado de aptitude para operación de busca e salvamento na categoría de aeronave correspondente.

(4) Unha verificación de operación ao finalizar o voo en operación baixo supervisión.

(e) Ata que non se dispoña dun certificado de aptitude para operación de busca e salvamento, un piloto só poderá formar parte da tripulación actuando como copiloto en operación multipiloto, ou como piloto de reforzo en instrución, para operación monopiloto.

TAE.ORO.FC.SAR.230 *Adestramento e verificacións periódicos.*

(a) Cada membro da tripulación de voo completará anualmente un período de adestramento e de verificación adecuados ao tipo ou variante de aeronave en que operan.

(b) Adicionalmente, cada membro da tripulación de voo completará anualmente un período de adestramento e verificación adecuados á actividade de loita contra incendios en que se realice a operación. Este adestramento e verificación poderase realizar de forma combinada co adestramento e verificación nun dos tipos de aeronave en que se opere.

(c) Verificación da competencia do operador:

(1) Cada membro da tripulación de voo completará as verificacións de competencia do operador en todas as funcións que poida desenvolver como membro da tripulación, con obxecto de demostrar a competencia no desenvolvemento de procedementos normais, anormais e de emerxencia.

(2) Cando se requira o membro da tripulación de voo que opere en IFR, a verificación de competencia do operador levarase a cabo sen referencias visuais externas, segundo proceda.

(3) O período de validez da verificación de competencia do operador será de 12 meses naturais.

(d) Adestramento e verificación de equipamentos de emerxencia e seguridade: cada membro da tripulación de voo realizará adestramento e verificación en relación coa localización e o uso de todos os equipamentos de emerxencia e seguridade de a bordo. O período de validez da verificación dos equipamentos de emerxencia e seguridade será de 12 meses naturais. O persoal que realice operacións sobre auga cando exista risco de que a aeronave quede somerxida recibirá formación en egresión ou medida de mitigación equivalente.

(e) Adestramento CRM:

(1) En todas as fases adecuadas do adestramento periódico deberán integrarse elementos de CRM.

(2) Cada membro da tripulación de voo realizará un adestramento modular CRM específico. Todos os temas principais do adestramento CRM se tratarán mediante sesións de adestramento modular distribuídas coa maior homoxeneidade posible en cada período de tres anos.

(f) Cada membro da tripulación de voo realizará un adestramento en terra e instrución de voo nun FSTD ou unha aeronave, ou unha combinación de adestramento en FSTD e aeronave, ao menos cada 12 meses naturais.

(g) Os períodos de validez indicados nos puntos (b)(3), (c) e (d) deben contarse desde o final do mes en que se levou a cabo a verificación.

(h) Cando o adestramento ou as verificacións requiridas anteriormente se leven a cabo dentro dos tres últimos meses do período de validez, o novo período de validez contarase desde a data de caducidade orixinal.

(i) Non se poderá actuar como piloto ao mando dunha aeronave se nos últimos 180 días non se realizou unha verificación de competencia, ou ao menos unha hora de adestramento periódico, na actividade que se pretende realizar, no tipo ou clase de aeronave ou noutra de características similares, e se nos últimos noventa días non se realizaron tres operacións no tipo ou clase de aeronave ou noutra de características similares.

TAE.ORO.FC.SAR.235 *Cualificación do piloto para operar en ambos os postos de pilotaxe.*

(a) Os pilotos ao mando cuxas funcións lles exixan operar en calquera dos postos de pilotaxe e levar a cabo as funcións dun copiloto, ou os pilotos ao mando que deban levar a cabo funcións de adestramento ou verificación, realizarán adestramento e

verificación adicionais segundo o especificado no manual de operacións. A verificación pode levarse a cabo xunto coa verificación de competencia do operador establecida en TAE.ORO.FC.230(b).

(b) O adestramento e a verificación adicionais deberán incluír, como mínimo, o seguinte:

- (1) Un fallo de motor durante a engalaxe;
- (2) Aproximación e manobra de motor cun motor fóra de servizo, e
- (3) Aterrxaxe cun motor fóra de servizo.
- (4) Prestarase especial atención nos procedementos e actitudes de acordo cos aspectos de CRM, sobre todo nas verificacións dos pilotos ao mando que deban levar a cabo funcións de adestramento e verificación.

(c) No caso dos helicópteros, os pilotos ao mando realizarán tamén as súas verificacións de competencia desde os postos esquerdo e dereito, en verificacións de competencia alternativas, sempre que, cando a verificación de competencia da habilitación de tipo se combine coa verificación de competencia do operador, o piloto ao mando realice o seu adestramento ou verificación desde o posto de pilotaxe ocupado normalmente.

(d) Cando se realicen manobras de fallo do motor nunha aeronave, o fallo do motor deberá ser simulado.

(e) Cando se exerzan funcións no posto do copiloto, as verificacións requiridas en TAE.ORO.FC.230 para actuar no posto do piloto ao mando serán, ademais, válidas e actualizadas.

(f) O piloto que substitúa o piloto ao mando deberá ter demostrado, coincidindo coa verificación de competencia do operador establecida en TAE.ORO.FC.230(b), destreza e práctica nos procedementos que normalmente non serían a súa responsabilidade. Cando as diferenzas entre os postos de pilotaxe esquerdo e dereito non sexan importantes, a práctica pode levarse a cabo en calquera dos dous postos.

(g) O piloto que non sexa o piloto ao mando e que ocupe o posto do piloto ao mando deberá demostrar, coincidindo coa verificación de competencia do operador establecida en TAE.ORO.FC.230(b), destreza e práctica nos procedementos que serían responsabilidade do piloto ao mando cando actúa como piloto supervisor. Cando as diferenzas entre os postos de pilotaxe esquerdo e dereito non sexan importantes, a práctica pode levarse a cabo en calquera dos dous postos.

TAE.ORO.FC.SAR.240 *Operación en máis dun tipo ou variante.*

(a) As restricións de procedementos ou operativas para a operación de máis dun tipo ou variante, establecidas no manual de operacións e aprobadas pola autoridade competente, incluírán:

- (1) o nivel mínimo de experiencia dos membros da tripulación de voo;
- (2) o nivel mínimo de experiencia nun tipo ou variante antes do inicio do adestramento e a operación doutro tipo ou variante;
- (3) o proceso que seguirá un membro da tripulación de voo cualificado nun tipo ou variante para o seu adestramento e cualificación noutro tipo ou variante, e
- (4) todos os requisitos aplicables de experiencia recente para cada tipo ou variante.

(b) Non se poderá operar máis de tres tipos/clase de aeronave. Excepcionalmente poderá autorizarse a operación en catro tipos/clase distintos se ao menos dúas delas corresponden ao mesmo tipo/clase de aeronave nas súas versións monopiloto e multipiloto.

Subparte TC

Persoal operativo

TAE.ORO.TC.100 *Ámbito de aplicación.*

Na presente subparte establécense os requisitos que debe cumprir o operador ao operar unha aeronave con persoal operativo, necesario para o desenvolvemento da operación.

TAE.ORO.TC.105 *Condicións para a asignación de funcións.*

(a) Só se asignarán funcións a persoal operativo se:

- (1) Teñen polo menos 18 anos de idade;
- (2) son física e mentalmente aptos para desempeñaren con seguridade as funcións e responsabilidades asignadas;
- (3) realizaron todos os adestramentos requiridos na presente subparte para levar a cabo as funcións asignadas;
- (4) se verificaron as súas competencias para levar a cabo todas as funcións asignadas de conformidade cos procedementos especificados no manual de operacións.

TAE.ORO.TC.110 *Adestramento e verificación.*

(a) O operador instaurará un programa de formación de conformidade cos requisitos aplicables da presente subparte que abarque as funcións e responsabilidades que vaia desempeñar o persoal operativo, que estará especificado no manual de operacións.

(b) Tras completar o adestramento inicial, o adestramento de conversión do operador, o de diferenzas e o adestramento periódico, cada persoal operativo someterase a unha verificación para demostrar as súas competencias no desenvolvemento de procedementos normais e de emerxencia.

(c) O adestramento e a verificación correspondentes a cada curso de formación serán dirixidos por persoal debidamente cualificado e experimentado na materia de que se trate, de acordo co establecido no manual de operacións. O operador informará a autoridade competente sobre o persoal que leva a cabo as verificacións.

TAE.ORO.TC.115 *Adestramento inicial.*

Antes de ter finalizado o adestramento de conversión do operador, o persoal operativo deberá ter realizado un adestramento inicial, que incluírá:

- (a) Coñecementos teóricos xerais de aviación e regulamentos aeronáuticos que abrangan todos os elementos correspondentes ás funcións e responsabilidades exixidas ao persoal operativo;
- (b) adestramento de emerxencias e seguridade no modelo de aeronave;
- (c) adestramento de supervivencia en terra e en auga, adecuadas ao tipo e á zona de operación;
- (d) aspectos médicos aeronáuticos e primeiros auxilios, e
- (e) comunicacións e elementos CRM apropiados de TAE.ORO.FC.115 e TAE.ORO.FC.215.

TAE.ORO.TC.120 *Adestramento de conversión do operador.*

Todo persoal operativo realizará:

(a) O adestramento de conversión do operador, incluídos os elementos CRM adecuados,

(1) Antes de ser asignado por primeira vez polo operador para traballar como persoal operativo, ou

(2) ao cambiar a un tipo ou clase de aeronave diferente, se algún dos equipamentos ou procedementos mencionados no punto b) varían.

(b) O adestramento de conversión do operador incluírá:

(1) A localización e o modo de emprego de todos os equipamentos de seguridade e supervivencia que se leven a bordo da aeronave;

(2) todos os procedementos normais e de emerxencia;

(3) o equipamento a bordo utilizado para levar a cabo funcións na aeronave ou en terra con obxecto de axudar ao piloto durante as operacións.

TAE.ORO.TC.125 *Adestramento de diferenzas.*

(a) Todo persoal operativo realizará un adestramento de diferenzas cando varíen os equipamentos ou procedementos dos tipos ou variantes que se estean utilizando.

(b) O operador especificará no manual de operacións cando será necesario ese adestramento de diferenzas.

TAE.ORO.TC.130 *Voos de familiarización.*

Unha vez completado o adestramento de conversión do operador, todo persoal operativo realizará voos de familiarización antes de operar. O número e a duración dos voos que se realicen estarán de acordo co que se estableza, no manual de operacións e por parte do persoal verificador, tras a verificación establecida en TAE.ORO.TC.110 (b).

TAE.ORO.TC.135 *Adestramento periódico.*

(a) Dentro de cada período de 12 meses, todo persoal operativo realizará un adestramento periódico adecuado ao tipo ou á clase de aeronave e aos equipamentos que opere. En todas as fases oportunas do adestramento periódico deberán integrarse elementos de CRM.

(b) O adestramento periódico incluírá instrución teórica e práctica.

TAE.ORO.TC.140 *Adestramento de refresco.*

(a) Todo persoal operativo que non desempeñase funcións nos seis meses precedentes realizará o adestramento de refresco especificado no manual de operacións.

(b) O persoal operativo que non desenvolvese funcións de voo nun tipo ou clase particular de aeronave durante os seis meses precedentes completará, antes de ser asignado a tal tipo ou clase:

(1) Adestramento de refresco no tipo ou clase, ou

(2) dúas actuacións no tipo ou clase de aeronave, realizando as funcións correspondentes.

Subparte PA

Persoal adicional e de apoio ás operacións

TAE.ORO.PA.100 *Información destinada ao persoal a bordo.*

Antes de cada voo ou serie de voos, todo o persoal adicional a bordo recibirá un *briefing* que ao menos constará de procedementos de embarque e desembarque, así como as instrucións de seguridade e evacuación en caso de accidente.

Este *briefing* non será necesario cando o persoal adicional recibise instrución/ adestramento ao respecto, nos últimos trinta días.

TAE.ORO.PA.105 *Persoal adicional a bordo.*

(a) O operador deberá establecer no manual de operacións procedementos e limitacións para voos con persoal.

(b) Só poderá admitirse persoal adicional distinto do persoal adicional especialista a bordo en operacións de coordinación, observación e busca. Nestes casos, antes do embarque, o persoal adicional deberá ter asinado unha declaración responsable do coñecemento dos riscos da operación e das condicións baixo as cales esta se desenvolve, e a súa conformidade coa participación na actividade. Esta declaración deberá ser arquivada en terra polo operador.

TAE.ORO.PA.110 *Persoal de apoio ás operacións, adestramento e verificacións.*

O operador debe establecer no manual de operacións un programa de adestramento e verificación, inicial e periódico, aplicable ao persoal de apoio ás operacións que, sen ir a bordo das aeronaves, desempeñe funcións que poidan influír na seguridade da operación.

Ese programa debe incluír as cualificacións do persoal que poida impartir a instrución e efectuar as verificacións.

ANEXO IV

NORMAS PARA AS OPERACIÓNS AÉREAS

Parte-TAE.SPO

Subparte A

Requisitos xerais

TAE.SPO.GEN.100 *Autoridade competente.*

Para os efectos do presente anexo, entenderase por autoridade competente encargada de exercer a supervisión dos operadores suxeitos a estes requisitos a Axencia Estatal de Seguridade Aérea.

TAE.SPO.GEN.105 *Responsabilidades da tripulación de voo.*

(a) O membro da tripulación será responsable da correcta execución das funcións especificadas nas instrucións e procedementos establecidos no manual de operacións e relacionadas coa seguridade operacional da aeronave e dos seus ocupantes.

(b) Durante as fases críticas do voo ou cando o piloto ao mando o considere necesario, os membros da tripulación deben encontrarse nos seus postos asignados a menos que se estableza outra cousa nos procedementos operacionais estándar (SOP).

(c) Durante o voo, a tripulación de voo manterá abrochado o seu cinto de seguridade mentres estea no seu posto.

(d) Durante o voo, ao menos un membro cualificado da tripulación de voo debe permanecer aos mandos da aeronave.

(e) O membro da tripulación non asumirá as súas obrigacións nunha aeronave:

(1) Se sofre ou sospeita que padece fatiga ou pensa que non se encontra nas condicións óptimas para levar a cabo as súas funcións; ou

(2) cando se encontre baixo a influencia de substancias psicoactivas ou do alcohol.

(f) O membro da tripulación que preste servizos para máis dun operador debe:

(1) Manter rexistros individuais indicando tempos de actividade e voo e períodos de descanso; e

(2) proporcionar a cada operador os datos necesarios para levar a cabo a programación de acordo cos requirimentos de limitación de tempo de voo (FTL) aplicables.

(g) O membro da tripulación debe notificar ao piloto ao mando:

(1) calquera fallo, mal funcionamento, avaría ou defecto que considere que pode afectar a aeronavegabilidade ou o manexo seguro da aeronave, incluíndo os sistemas de emerxencia; e

(2) calquera incidente que estea poñendo ou poida poñer en perigo a seguridade da operación.

(h) A tripulación deberá notificar a través do sistema de notificación de sucesos (SNS) calquera suceso (interrupción do funcionamento, defecto, deficiencia ou outra circunstancia anormal que tivese, ou puidese ter, consecuencias sobre a seguridade aérea) de acordo co Real decreto 1334/2005. No caso daquelas organizacións que contén un sistema de xestión de seguridade operacional (SMS/SXSO) ou unha oficina do programa de prevención de accidentes e seguridade en voo, poderá realizar esa notificación a través deles e, a continuación, o operador deberá remitir o suceso ao SNS.

TAE.SPO.GEN.106 *Responsabilidades do persoal operativo.*

(a) O persoal operativo é responsable da correcta execución das súas funcións de acordo co especificado nos procedementos operacionais estándar (SOP).

(b) Durante as fases críticas do voo ou cando o piloto ao mando o considere necesario por seguridade, o persoal operativo debe encontrarse nos seus postos asignados a menos que se estableza outra cousa nos SOP.

(c) Durante o voo, o persoal operativo asegurarse de estar adecuadamente amarrado cando se leven a cabo operacións coas portas abertas ou desmontadas.

(d) O persoal operativo debe notificar ao piloto ao mando:

(1) Calquera fallo, mal funcionamento, avaría ou defecto que considere que pode afectar a aeronavegabilidade ou o manexo seguro da aeronave, incluíndo os sistemas de emerxencia; e

(2) calquera incidente que estea poñendo ou poida poñer en perigo a seguridade da operación.

(e) O persoal operativo non asumirá as súas obrigacións nunha aeronave:

(1) Se sofre ou sospeita que padece fatiga ou pensa que non se encontra nas condicións óptimas para levar a cabo as súas funcións; ou

(2) cando se encontre baixo a influencia de substancias psicoactivas ou do alcohol.

TAE.SPO.GEN.107 *Responsabilidades e autoridade do piloto ao mando.*

(a) O piloto ao mando é responsable:

(1) da seguridade da aeronave, de todos os membros da tripulación, persoal operativo e especialista e da carga a bordo durante as operacións da aeronave;

(2) do inicio, continuación, finalización ou desvío dun voo;

(3) de asegurar que se cumpre coas listas de verificación e procedementos operacionais segundo o especificado no manual aplicable;

(4) de non iniciar un voo a menos que estea completamente seguro de que a aeronave cumpre coas limitacións operacionais aplicables, e que:

i. A aeronave é aeronavegable;

ii. a aeronave está adecuadamente rexistrada;

iii. os instrumentos e equipamentos necesarios para a execución do voo están instalados na aeronave e están operativos, a menos que a operación co equipamento inoperativo estea permitida na lista de equipamento mínimo (MEL) ou nun documento equivalente, se é aplicable, segundo se indica en TAE.SPO.IDE.A.105, TAE.SPO.IDE.H.105, TAE.SPO.IDE.S.105 ou TAE.SPO.IDE.B.105;

iv. a carga e a centrase da aeronave son tales que o voo pode realizarse dentro dos límites establecidos na documentación de aeronavegabilidade;

v. todo o equipamento e carga está debidamente situado e asegurado; e

vi. non se excedan as limitacións operacionais da aeronave especificadas no manual de voo (AFM) en ningún momento do voo;

(5) Non comezar o voo cando a capacidade dos membros da tripulación de voo ou persoal operativo para desempeñar as súas funcións se vexa significativamente reducida pola diminución das súas facultades debido a causas tales como fatiga, enfermidade, falta de oxíxeno ou aos efectos do alcohol ou das drogas;

(6) Non continuar o voo máis alá do aeroporto máis próximo utilizable por cuestións meteorolóxicas cando a capacidade dos membros da tripulación de voo ou persoal especialista para desempeñar as súas funcións se vexa significativamente reducida pola diminución das súas facultades debido a causas tales como fatiga, enfermidade, falta de oxíxeno ou aos efectos do alcohol ou das drogas;

(7) Decidir de acordo co establecido na lista de desviacións da configuración (CDL) ou na lista de equipamento mínimo (MEL), ou documento equivalente, se acepta para voo ou rexeita unha aeronave con avarías;

(8) Rexistro de datos de utilización, e de todos os defectos da aeronave coñecidos ou sospeitados ao termo do voo, no libro técnico da aeronave ou no diario de a bordo, e

(9) No caso de que se leven instalados rexistradores de voo:

- i. Non estean desactivados ou apagados durante o voo; e
- ii. no caso dun accidente ou incidente suxeito a notificación:

- A. Non se borran intencionadamente;
- B. desactívanse inmediatamente despois de terminado o voo e
- C. son reactivados só co consentimento da autoridade investigadora.

(b) O piloto ao mando ten autoridade para rexeitar ou desembarcar calquera persoa ou mercadoría que, na súa opinión, poida representar un perigo potencial para a seguridade da aeronave ou dos seus ocupantes.

(c) O piloto ao mando debe, tan pronto como sexa posible, informar a unidade de servizos de tránsito aéreo (ATS) adecuada calquera condición de voo perigosa que sexa susceptible de afectar a seguridade doutra aeronave.

(d) Non obstante o recollido en (a)(6), nunha operación multitripulada, o piloto ao mando pode continuar o voo máis alá do aeródromo ou lugar de operación adecuado máis próximo se se dispoñen de procedementos de mitigación adecuados.

(e) Nunha situación de emerxencia que poña en perigo a operación ou a seguridade da aeronave ou das persoas que estean a bordo, o piloto ao mando deberá tomar as medidas que considere necesarias en interese da seguridade. Se estas medidas implican unha violación dos regulamentos ou procedementos locais, o piloto ao mando deberá encargarse de notificalo sen demora á autoridade competente e ao operador.

(f) O piloto ao mando debe notificar calquera acto de interferencia ilícita sen demora ás autoridades competentes e informará o operador.

(g) O piloto ao mando notificará á autoridade competente máis próxima, polos medios máis rápidos, de calquera accidente que afecte unha aeronave e que resulte en lesión grave ou morte de calquera persoa ou dano substancial a aeronaves ou propiedades.

TAE.SPO.GEN.110 *Cumprimento de leis, regulamentos e procedementos.*

O piloto ao mando, membros da tripulación e persoal operativo cumprirá as leis, regulamentos e procedementos pertinentes así como os procedementos operativos e as listas de comprobación.

TAE.SPO.GEN.115 *Idioma común.*

Todos os membros da tripulación de voo, persoal operativo, e persoal especialista deben poder comunicarse nun idioma común, que será castelán ou, noutro caso, inglés.

TAE.SPO.GEN.120 *Rodaxe de avións.*

O operador garantirá que a rodaxe dun avión na área de movemento dun aeródromo só se realizará se a persoa aos mandos:

- (a) É un piloto debidamente cualificado; ou
- (b) foi nomeado polo operador e:
 - (1) Está formado para efectuar a rodaxe da aeronave;
 - (2) está formado para o uso de radiotelefonía;

(3) recibiu formación en relación coa disposición xeral dun aeródromo, coas rutas, sinalización, marcas, balizas luminosas, sinalización e instrucións para o control do tránsito aéreo (ATC), fraseoloxía e procedementos; e

(4) é capaz de actuar de acordo coas normas operativas requiridas para desprazar de maneira segura o avión no aeródromo.

TAE.SPO.GEN.125 *Accionamento do rotor - Helicópteros.*

O rotor dun helicóptero só poderá xirar con potencia para efectos de voo cando se encontre aos mandos dun piloto cualificado.

TAE.SPO.GEN.130 *Dispositivos electrónicos portátiles.*

(a) O operador non deberá permitir que ningunha persoa utilice dispositivos electrónicos portátiles a bordo dunha aeronave que poidan afectar de forma adversa as actuacións dos sistemas e equipamentos da aeronave.

(b) O operador da aeronave debe garantir que se establecen procedementos para o uso adecuado de equipamentos portátiles a bordo da aeronave.

TAE.SPO.GEN.135 *Información sobre equipamentos de emerxencia e supervivencia transportados.*

O operador deberá, en todo momento, ter dispoñible para a comunicación inmediatamente aos centros de coordinación de rescate (CCR) listas que conteñan a información relativa ao equipamento de emerxencia e supervivencia transportado a bordo.

TAE.SPO.GEN.140 *Documentos, manuais e información que se deben levar a bordo.*

(a) Os seguintes documentos, manuais e información deberán levarse a bordo en cada voo como orixinal ou copia, a menos que se estableza doutra forma a continuación:

- (1) O MVA (AFM), ou documento/s equivalente;
- (2) o certificado do rexistro de matrícula orixinal;
- (3) o certificado de aeronavegabilidade orixinal (cda);
- (4) o certificado de ruído, se procede;
- (5) copia do certificado de operador especial;
- (6) a lista de aprobacións específicas, se procede;
- (7) a licenza de estación de aeronave, se procede;
- (8) o/s certificado/s do seguro de responsabilidade civil;
- (9) o diario de voo da aeronave ou equivalente;
- (10) rexistro técnico da aeronave, de acordo co establecido nos requisitos de aeronavegabilidade, se procede;
- (11) detalles do plan de voo ATS presentado, se procede;
- (12) cartas aeronáuticas actuais e adecuadas para a ruta/área do voo previsto e para todas as rutas ao longo das cales sexa razoable esperar que o voo poida ser desviado;
- (13) procedementos e información sobre sinais visuais para uso por unha aeronave interceptadora e unha aeronave interceptada;
- (14) información relativa aos servizos de busca e rescate para a área en que está previsto realizar o voo;
- (15) as partes correspondentes de manual de operacións e/ou POE (SOP) aplicables ás tarefas que deben realizar os membros da tripulación e persoal operativo, que sexan facilmente accesibles para eles;
- (16) a lista de equipamento mínimo (MEL) ou lista de desviación da configuración (CDL), se procede;
- (17) NOTAM e información necesaria para a planificación do voo do Sistema de Información Aeronáutica (AIS);

- (18) información meteorolóxica apropiada, se procede;
- (19) manifesto de carga, se procede;
- (20) calquera outra documentación que poida ser pertinente para o voo que sexa requirida polos Estados en que se realice o voo; e
- (21) cartas de exencións aplicables.

(b) Sen prexuízo do establecido en (a), os documentos e información indicados desde (a)(2) a (a)(11) e (a)(14), (a)(17), (a)(18) e (a)(19) poderán manterse no aeródromo ou lugar de operación, nos voos:

- (1) En que a engalaxe e a aterraxe se vaian realizar no mesmo aeródromo ou lugar de operación; ou
- (2) realizadas dentro dunha distancia ou área determinada pola autoridade competente.

(c) No caso de perda ou roubo dos documentos especificados desde (a)(2) a (a)(8), a operación poderá continuarse ata que o voo alcance o seu destino ou un lugar onde os documentos poidan ser proporcionados.

(d) O operador deberá pór á disposición da autoridade competente, nun prazo de tempo razoable desde o momento en que llo requiran, a documentación requirida que debe ser transportada a bordo.

TAE.SPO.GEN.145 Preservación, produción e uso das gravacións do rexistrador de datos voo.

(a) Tras un accidente ou incidente que estea suxeito a notificación obrigatoria, o operador dunha aeronave deberá preservar os datos orixinais rexistrados durante un período de 60 días a menos que estableza outro prazo a autoridade encargada da investigación.

(b) O operador deberá realizar verificacións operacionais e avaliacións das gravacións do rexistrador de datos de voo (FDR), rexistrador de voz de cabina de voo (CVR) e enlace de datos para asegurar a funcionalidade continua dos gravadores.

(c) O operador deberá conservar as gravacións polo período de tempo operativo do FDR tal e como se require en TAE.SPO.IDE.A.145 ou TAE.SPO.IDE.H.145, excepto, para o obxecto de proba ou verificación e mantemento do FDR, ata 1 hora do material de gravación máis antigo no momento da proba poderá ser borrado.

(d) O operador deberá conservar e manter a documentación actualizada que presente toda a información necesaria para converter os datos do FDR non tratados en parámetros expresados en unidades de enxeñaría.

(e) O operador deberá pór á disposición calquera gravación dos rexistradores de voo que fose preservada, se así o determina a autoridade competente.

(f) as gravacións do CVR utilizaranse unicamente para propósitos distintos dos da investigación dun accidente ou incidente suxeito a notificación obrigatoria se todos os membros da tripulación e o persoal de mantemento afectados o consenten.

(g) as gravacións do FDR ou as gravacións de enlace de datos utilizaranse unicamente para propósitos distintos dos da investigación dun accidente ou incidente suxeito a notificación obrigatoria se esas gravacións son:

- (1) Utilizadas polo operador só co propósito de aeronavegabilidade ou mantemento;
- (2) desidentificadas; ou
- (3) reveladas baixo procedementos seguros.

TAE.SPO.GEN.150 Traslado de mercadorías perigosas.

(a) O traslado de mercadorías perigosas por aire débese operar de acordo co anexo 18 á Convención de Chicago, incluíndo os seus suplementos e calquera addendum ou corrigendum.

(b) Só un operador aprobado está autorizado para o transporte de mercadorías perigosas, excepto cando:

(1) Non están suxeitos a instrucións técnicas de acordo coa parte 1 desas instrucións técnicas;

(2) as traslada persoal especialista ou membros da tripulación ou no compartimento de carga separado, de acordo coa parte 8 das instrucións técnicas;

(3) son necesarias a bordo da aeronave para funcións especializadas de acordo coas instrucións técnicas;

(4) se empregan para proporcionar seguridade en voo cando a súa carga a bordo da aeronave é razoable para asegurar a súa dispoñibilidade en tempo con motivos operacionais, tanto se estes artigos e substancias son necesarios respecto a un voo particular como se non.

(c) O operador establecerá procedementos para asegurar que se toman todas as medidas razoables para previr que mercadorías perigosas se transportan a bordo de maneira inadvertida.

(d) O operador debe proporcionar ao persoal a información necesaria para cumprir coas súas responsabilidades, como se require nas instrucións técnicas.

(e) O operador debe, de acordo coas instrucións técnicas, informar tan pronto como sexa posible a Axencia Estatal de Seguridade Aérea sobre:

(1) Calquera incidente ou accidente relacionado con mercadorías perigosas;

(2) a localización de mercadorías perigosas transportadas por persoal operativo, adicional ou tripulación, ou a súa equipaxe, cando non cumpra coa parte 8 das instrucións técnicas.

(f) O operador debe asegurar que o persoal operativo dispón da información relacionada con mercadorías perigosas.

(g) O operador asegurará que as notificacións de información sobre mercadorías perigosas se subministran en puntos de aceptación para carga segundo as instrucións técnicas

TAE.SPO.GEN.155 *Utilización de mercadorías perigosas.*

O operador non debe voar sobre áreas conxestionadas de cidades, municipios ou asentamentos ou sobre unha concentración de persoas ao aire libre cando estea aplicando ou utilizando mercadorías perigosas, salvo que a actividade que se vaia realizar o requira especificamente e en función da análise de risco realizada polo operador.

TAE.SPO.GEN.160 *Traslado de armas.*

(a) O operador asegurarse de que, cando se trasladen armas nun voo por persoal especializado, estas estean co seguro posto cando non se usen.

(b) O persoal especialista que deba utilizar armas debe tomar todas as medidas necesarias para previr danos sobre a aeronave ou persoas a bordo ou en terra.

TAE.SPO.GEN.165 *Admisión á cabina de voo.*

O piloto ao mando tomará a decisión final en relación coa admisión á cabina de voo, e asegurarse de que:

(a) A admisión á cabina de voo non causa distracción ou interferencia coa operación do voo; e

(b) todas as persoas que vaian na cabina de voo están familiarizadas cos procedementos de seguridade operacional que correspondan.

Subparte B

Procedementos operativos

TAE.SPO.OP.100 *Utilización de aeródromos e lugares de operación.*

Sen prexuízo do disposto na normativa de aplicación aos aeródromos ou bases de operación, o operador só utilizará aqueles que sexan adecuados aos tipos de aeronave e ás operacións en cuestión e que permitan a operación segura da aeronave, conforme as análises de riscos realizadas polo operador.

TAE.SPO.OP.105 *Especificacións de aeródromos illados-avións.*

Para a selección de aeródromos alternativos e política de combustible, o operador considerará un aeródromo como illado se o tempo de voo ao aeródromo alternativo de destino adecuado máis próximo é máis de:

- (a) para avións de motor de pistón, 60 minutos; ou
- (b) para avións con motor de turbina, 90 minutos.

TAE.SPO.OP.110 *Mínimos de operación de aeródromo-Avións e helicópteros-*

(a) Para voos IFR, o operador debe establecer os mínimos de operación para cada aeródromo de saída, destino e alternativo que vaia ser utilizado. Tales mínimos deben ser:

- (1) Non máis baixos que os especificados polo Estado en que está situado o aeródromo, excepto no caso que a autoridade competente aprobe outra cousa; e
- (2) aprobados pola Axencia Estatal de Seguridade Aérea previamente, cando se leven a cabo operacións con baixa visibilidade.

(b) Cando se establezan os mínimos de operación dun aeródromo aplicables a cada tipo particular de operación, o operador deberá ter en conta:

- (1) O tipo, desempeño e características de manexo da aeronave;
- (2) a composición da tripulación de voo, a súa competencia e experiencia;
- (3) as dimensións e características das áreas de aproximación final e engalaxe e pistas que poidan ser seleccionadas para o seu uso;
- (4) as características e adecuación das axudas visuais e non visuais na superficie.
- (5) o equipamento de navegación e control da traxectoria de voo dispoñible na aeronave durante a engalaxe, a aproximación, a aterraxe e a aproximación frustrada.
- (6) os obstáculos nas áreas de aproximación, aproximación frustrada e ascenso que permitan a execución de procedementos de continxencia e a necesaria marxe;
- (7) marxe de altura con respecto aos obstáculos para procedementos de aproximación instrumental;

(8) os medios para determinar e reportar condicións meteorolóxicas; e

(9) a técnica de voo que será utilizada durante a aproximación final.

(c) Os mínimos para un tipo específico de procedemento de aproximación e aterraxe consideraranse aplicables se:

- (1) Están operativos os equipamentos de terra para o procedemento previsto;
- (2) están operativos os sistemas da aeronave requiridos para o tipo de aproximación;
- (3) se cumpren os criterios requiridos de *desempeño* da aeronave; e
- (4) a tripulación posúe as cualificacións correspondentes.

TAE.SPO.OP.111 *Mínimos de operación en aeródromos-Operacións NPA, APV, CAT I.*

(a) A altura de decisión (DH) que se use nunha aproximación de non precisión (NPA) voada con técnica de aproximación final en descenso continuo (CDFA), nunha aproximación con guía vertical (APV), ou nunha operación de categoría I (CAT I), non será menor que a máis alta:

- (1) Da altura mínima a que se poden utilizar as axudas á aproximación sen a referencia visual requirida;
- (2) da altura de franqueamento de obstáculos (OCH) para a categoría da aeronave;
- (3) da DH do procedemento de aproximación publicado onde sexa aplicable;
- (4) do mínimo de sistema especificado na táboa 1; ou
- (5) da DH mínima especificada no AFM ou documento equivalente, se está especificado.

(b) A altura mínima de descenso (MDH) para unha operación NPA voada sen a técnica de CDFA non será máis baixa que a maior:

- (1) Da OCH para a categoría da aeronave;
- (2) do mínimo de sistema especificado na táboa 1; ou
- (3) da DH mínima especificada no AFM, se está especificado.

Táboa 1: Mínimo de sistema

Instalación	DH/MDH en pés (m) máis baixa
Instrument landing system (ILS)	200 (60)
Global navigation satellite system (GNSS)/ satellite-based augmentation system (SBAS) (lateral precision with vertical guidance approach (LPV))	200 (60)
GNSS (lateral navigation (LNAV))	250 (75)
GNSS/Baro-vertical navigation (VNAV) (LNAV/ VNAV)	250 (75)
Localizador (LOC) con ou sen equipamento medidor de distancia (DME)	250 (75)
Surveillance radar approach (SRA) (terminating at ½ M).	250 (75)
SRA (terminating at 1 M) (1850 m).	300 (90)
SRA (terminating at 2 M or more) (3700 m)	350 (105)
VHF omnidirectional radio range (VOR).	300 (90)
VOR/DME.	250 (75)
Non-directional beacon (NDB).	350 (105)
NDB/DME.	300 (90)
VHF direction finder (VDF).	350 (105)

TAE.SPO.OP.112 *Mínimos de operación en aeródromos-circling con avións.*

(a) A MDH para operación en *circling* con avións non será menor que a maior:

- (1) Da OCH publicada para *circling* para a categoría de aeronave;
- (2) da altura mínima de *circling* derivada da táboa 1; ou
- (3) da DH/MDH do procedemento de aproximación por instrumentos precedente.

(b) A visibilidade mínima para operación de *circling* con avións será a máis alta:

- (1) Da visibilidade para *circling* para a categoría de avión, se foi publicada;
- (2) da visibilidade mínima derivada da táboa 2; ou
- (3) do alcance visual en pista/visibilidade meteorolóxica convertida (RVR/CMV) do procedemento de aproximación por instrumentos precedente.

Táboa 1: MDH e visibilidade mínima para *circling* vs. Categoría de avión

	Categoría de avión			
	A	B	C	D
MDH (ft/m)	400/120	500/150	600/180	700/210
Minimum meteorological visibility (m)	1.500	1.600	2.400	3.600

TAE.SPO.OP.113 *Mínimos de operación de aeródromo-Operacións de aproximación con helicópteros.*

A MDH para unha operación de aproximación con helicópteros non será menor de 250 pés (75 m), e a visibilidade meteorolóxica non será menor de 800 m.

TAE.SPO.OP.115 *Procedementos de saída e aproximación.*

(a) O piloto ao mando deberá utilizar os procedementos de saída e aproximación por instrumentos que haxa establecidos pola autoridade competente do lugar onde estea situado o aeródromo se tales procedementos foron publicados para a pista ou FATO que se vaia usar.

(b) O piloto ao mando pode seguir unha autorización ATC para desviarse dunha ruta de saída ou chegada, ou procedemento de aproximación publicados:

- (1) Sempre que se cumpran os criterios de franqueamento de obstáculos, se teñan plenamente en conta as condicións operativas e se cumpran toda autorización ATC; ou
- (2) sempre que se sigan vectores radar establecidos por unha unidade ATC.

(c) En calquera caso, para avións propulsados complexos, o segmento de aproximación final débese voar visualmente ou de acordo cos procedementos de aproximación publicados.

TAE.SPO.OP.120 *Procedementos de atenuación de ruídos.*

O piloto ao mando deberá ter en conta os procedementos de redución de ruído publicados para reducir ao mínimo o efecto do ruído producido pola aeronave, sempre que se asegure que a seguridade da operación ten prioridade sobre a redución de ruído.

TAE.SPO.OP.125 *Altura mínima libre con respecto ao terreo-voos IFR.*

(a) O operador establecerá un método para determinar as alturas mínimas de voo para todos os segmentos das rutas que se voen en IFR. Estas alturas mínimas determinadas deben dar como resultado unha distancia adecuada con respecto aos obstáculos do terreo.

(b) O piloto ao mando establecerá as alturas mínimas para cada voo con base na aplicación dese método. As alturas mínimas non serán máis baixas que as publicadas polo Estado que se sobrevoe.

TAE.SPO.OP.130 *Aprovisionamento de combustible e aceite-Avións.*

(a) O piloto ao mando só iniciará un voo se o avión leva suficiente combustible e aceite para o seguinte:

- (1) Para voos VFR:
 - i. De día, voar ata o aeroporto en que se pretende aterrizar, realizando a operación correspondente, e voar 30 minutos á altitude normal de cruceiro; ou
 - ii. de noite, voar ata o aeroporto en que se pretende aterrizar, realizando a operación correspondente, e voar 45 minutos á altitude normal de cruceiro.

(2) Para voos IFR:

(i) Cando non se require aeródromo alternativo, voar ata o aeroporto en que se pretende aterrar, realizando a operación correspondente, e voar 45 minutos á altitude normal de cruceiro; ou

(ii) cando se require aeródromo alternativo, voar ata o aeroporto en que se pretende aterrar, realizando a operación correspondente, ata o aeroporto alternativo, e voar 45 minutos á altitude normal de cruceiro.

(b) Para efectos de cómputo do combustible requirido para continxencias débese ter en conta o seguinte:

(1) Condicións meteorolóxicas previstas.

(2) Atrasos debido a ATC.

(3) Procedementos por despresurización ou fallos de motor en ruta cando sexa aplicable e

(4) Calquera outra condición que poida atrasar a aterraxe da aeronave ou incrementar o consumo de combustible ou aceite.

(c) A replanificación dun voo, en voo, implica o cumprimento cos requisitos establecidos desde o momento en que se realice a planificación.

(d) O operador establecerá unhas normas de abastecemento de combustible para os efectos da planificación do voo e da replanificación en voo, co fin de garantir que cada voo leva suficiente combustible para a operación prevista e reservas para cubrir as desviacións respecto desta.

TAE.SPO.OP.131 *Aprovisionamento de combustible e aceite-Helicópteros.*

(a) O piloto ao mando só iniciará un voo se o helicóptero leva suficiente combustible e aceite para o seguinte:

(1) Para voos VFR:

i. Voar ata o aeródromo/lugar de operación en que se pretende aterrar, realizando a operación correspondente, e voar 20 minutos á velocidade de máximo alcance; ou

ii. para voos a 25 M (46.3 km) do aeródromo/lugar de operación de saída, o combustible de reserva non será menor que o necesario para voar 10 minutos á velocidade de máximo alcance.

(2) Para voos IFR:

i. Voar ao aeródromo/lugar de operación previsto para a aterraxe, e desde aí voar trinta minutos á velocidade de espera (*holding*) a 450 m (1.500 ft) sobre o aeródromo/lugar de operación en condicións estándar de temperatura e facer a aproximación e aterraxe, cando non se requira alternativo ou cando non se dispoña dun alternativo apropiado; ou

ii. cando se requira alternativo, voar ata o aeródromo/lugar de operación previsto para a aterraxe e realizar unha aproximación e aproximación frustrada, e desde aí:

A. Voar ao alternativo especificado; e

B. voar 30 minutos a velocidade de espera (*holding*) a 450 m (1.500 ft) sobre o aeródromo/lugar de operación en condicións estándar de temperatura e facer a aproximación e aterraxe.

(b) Para os efectos de cómputo do combustible requirido para continxencias débese ter en conta o seguinte:

(1) Condicións meteorolóxicas previstas.

(2) Atrasos debido a ATC.

(3) Procedementos por despresurización ou fallos de motor en ruta cando sexa aplicable e

(4) Calquera outra condición que poida atrasar a aterraxe da aeronave ou incrementar o consumo de combustible ou aceite.

(c) A replanificación dun voo, en voo, implica o cumprimento cos requisitos establecidos desde o momento en que se realice a planificación.

(d) O operador establecerá unhas normas de abastecemento de combustible para os efectos da planificación do voo e da replanificación en voo, co fin de garantir que cada voo leva suficiente combustible para a operación prevista e reservas para cubrir as desviacións respecto dela.

TAE.SPO.OP.135 *Instrucións de seguridade.*

(a) O operador asegurarse de que, antes da engalaxe, o persoal operativo recibiu instrucións sobre:

(1) Os equipamentos e procedementos de emerxencia.

(2) Os procedementos operativos asociados coas tarefas especiais antes de cada voo ou serie de voos.

(b) As instrucións referidas en (a) (2) poden ser substituídas por un adestramento inicial e recorrente. En tal caso o operador tamén definirá os requisitos de experiencia recente.

TAE.SPO.OP.136 *Situación de persoas a bordo.*

(a) Ningunha persoa debe permanecer en ningún lugar da aeronave durante o voo que non fose concibido para o acomodo de persoas, a non ser que se permita co fin de tomar accións necesarias para a seguridade doutras persoas, da aeronave, de animais ou bens que nela se encontren.

(b) As persoas débense trasladar de forma que se facilite, e en todo caso non se entorpeza, a evacuación da aeronave en caso de emerxencia.

(c) Antes e durante a rodaxe, engalaxe e aterraxe, e sempre que o piloto ao mando o prevexa necesario para o interese da seguridade operacional, cada persoa a bordo debe ocupar un asento ou posto asignado cos elementos que restrinxan o seu movemento adecuadamente asegurados.

TAE.SPO.OP.140 *Preparación do voo.*

(a) Antes de comezar un voo, o piloto ao mando deberá asegurarse por todos os medios razoables dispoñibles, de que as instalacións de terra e/ou instalacións en auga, incluíndo instalacións de comunicación e axudas á navegación dispoñibles e directamente requiridas en cada voo para a operación segura da aeronave, son adecuados para o tipo de operación que se vaia realizar.

(b) Antes de comezar un voo, o piloto ao mando deberá coñecer toda a información meteorolóxica dispoñible apropiada para o voo previsto. A preparación para un voo lonxe dos arredores do lugar de partida, e para todos os voos IFR, incluírá:

(1) Un estudo dos informes meteorolóxicos previstos e prognósticos actuais, e

(2) a planificación dun plan alternativo de acción para prever a eventualidade de que o voo non se poida completar como estaba previsto, debido ás condicións meteorolóxicas.

TAE.SPO.OP.145 *Aeródromos alternativos de engalaxe-avións propulsados complexos.*

(a) Para que un voo se realice con avións baixo condicións de voo instrumental (IFR), débese seleccionar e especificar un aeródromo alternativo de engalaxe, en caso de que as condicións no aeródromo de saída sexan ou estean por debaixo dos mínimos de

operación aplicables ao aeródromo ou non sexa posible volver ao aeródromo de saída por outras razóns.

(b) O aeródromo alternativo de engalaxe estará situado dentro das seguintes distancias desde o aeródromo de saída.

(1) Para avións con dous motores, non máis da distancia equivalente a un tempo de voo dunha hora á velocidade de cruceiro cun motor inoperativo en condicións de aire en calma; e

(2) para avións con tres ou máis motores, non máis da distancia equivalente a un tempo de voo de dúas horas á velocidade de cruceiro cun motor inoperativo, de acordo co AFM, en condicións de aire en calma.

(c) Para que un aeródromo sexa seleccionado como alternativo de engalaxe, a información dispoñible debe indicar que, á hora estimada de uso, as condicións serán ou estarán por encima dos mínimos de operación aplicables para esa operación.

TAE.SPO.OP.150 *Aeródromos alternativos de destino-avións.*

Para voos IFR, o piloto ao mando especificará no plan de voo ao menos un aeródromo de destino alternativo, a menos que:

(a) a información meteorolóxica dispoñible indique que as seguintes condicións meteorolóxicas existirán desde unha hora antes ata unha hora despois do momento estimado de chegada, ou desde o momento de saída ata dúas horas despois do momento de chegada, o período que sexa menor, a aproximación e a aterraxe poden facerse baixo condicións meteorolóxicas de voo visual (VMC); ou

(b) o lugar en que se pretende aterraxar estea illado e:

(1) Existe un procedemento de aproximación instrumental; e

(2) a información meteorolóxica dispoñible indique que as seguintes condicións meteorolóxicas existirán desde dúas horas antes ata dos horas despois do momento estimado de chegada, ou desde o momento de saída ata dúas horas despois do momento de chegada, o período que sexa menor:

i. Base de nubes de ao menos 300 m (1000 ft) sobre os mínimos asociados co procedemento de aproximación instrumental; e

ii. visibilidade de ao menos 5,5 km ou de 4 km máis que os mínimos asociados ao procedemento.

(c) Mínimos de planificación para aeródromos alternativos de destino, ou aeródromos alternativos en ruta (ERA) 3 %, ou aeródromos alternativos en ruta requiridos na fase de planificación:

(1) O operador só seleccionará un aeródromo dun destes tipos cando os correspondentes informes ou predicións meteorolóxicos ou calquera combinación deles indiquen que, durante o período que comeza unha hora antes e termina unha hora despois da hora estimada de chegada ao aeródromo, as condicións meteorolóxicas serán iguais ou mellores que as previstas nos mínimos de planificación do seguinte cadro:

Tipo de aproximación	Mínimos de planificación
Categoría II ou III	Categoría I
Categoría I	Non precisión
Non precisión	Non precisión cun incremento de 200 ft/1.000 m
Aproximación en circuíto	Aproximación en circuíto

TAE.SPO.OP.151 *Aeródromos alternativos de destino-Helicópteros.*

Para voos IFR, o piloto ao mando especificará no plan de voo ao menos un aeródromo de destino alternativo, a menos que:

(a) Exista un procedemento de aproximación por instrumentos no aeródromo en que se pretende aterrizar e a información meteorolóxica dispoñible indique que as seguintes condicións meteorolóxicas existirán desde dúas horas antes ata dúas horas despois do momento estimado de chegada, ou desde o momento de saída ata dúas horas despois do momento de chegada, o período que sexa menor:

(1) Base de nubes de ao menos 120 m (400 ft) sobre os mínimos asociados co procedemento de aproximación instrumental; e

(2) visibilidade de ao menos 1.500 m máis que os mínimos asociados ao procedemento; ou

(b) O lugar no que se pretende aterrizar está illado e:

(1) Existe un procedemento de aproximación instrumental;

(2) a información meteorolóxica dispoñible indica que as seguintes condicións meteorolóxicas existirán desde dúas horas antes ata dúas horas despois do momento estimado de chegada:

i. Base de nubes de ao menos 120 m (400 ft) sobre os mínimos asociados co procedemento de aproximación instrumental;

ii. visibilidade de ao menos 1.500 m máis que os mínimos asociados ao procedemento; e

(3) determinouse un punto de non retorno (PNR) en caso de destino *offshore*.

TAE.SPO.OP.155 *Carga/descarga de combustible durante o embarque, desembarque ou permanencia a bordo de persoas.*

(a) Non se subministrará combustible á aeronave tipo *aviation gasoline* (AVGAS) ou *wide-cut type fuel* ou unha mestura destes tipos de combustible cando haxa persoas embarcando, a bordo, ou desembarcando.

(b) Para outros tipos de combustibles, tomaranse as medidas de precaución necesarias e a aeronave estará controlada por persoal cualificado preparado para iniciar e dirixir unha evacuación da aeronave polos medios máis prácticos e expeditos posibles.

TAE.SPO.OP.160 *Uso de auriculares.*

Cada membro da tripulación de voo que estea de servizo na cabina de voo levará posto o xogo de auriculares con micrófono de brazo ou dispositivo equivalente e utilizarao como equipamento principal para a comunicación cos servizos de ATS.

TAE.SPO.OP.165 *Fumar a bordo.*

O piloto ao mando non permitirá fumar a bordo ou durante a carga ou descarga de combustible da aeronave nin en ningunha fase do voo.

TAE.SPO.OP.170 *Condicións meteorolóxicas.*

(a) O piloto ao mando só iniciará ou continuará un voo VFR se a última información meteorolóxica dispoñible indica que as condicións ao longo da ruta que se vai voar e no destino previsto no momento estimado de uso estarán por encima dos mínimos aplicables á operación VFR.

(b) O piloto ao mando só iniciará ou continuará un voo IFR cara ao aeródromo de destino planeado se a última información meteorolóxica dispoñible indica que as

condicións meteorolóxicas no momento previsto de chegada no destino ou aeródromo alternativo de destino son ou están por encima dos mínimos de operación aplicables.

(c) Se un voo contén segmentos VFR e IFR, a información meteorolóxica referida (a) e (b) será aplicable segundo sexa relevante.

TAE.SPO.OP.175 *Xeo e outros contaminantes-procedementos de terra.*

(a) O piloto ao mando só iniciará a engalaxe se as superficies externas da aeronave están limpas de calquera depósito que poida afectar adversamente o seu desempeño ou controlabilidade, excepto que así se permita no AFM.

(b) O operador establecerá procedementos para seguir en caso de que sexan necesarias operacións de desxeo en terra ou antixeo, así como inspeccións relacionadas.

(c) O piloto ao mando só iniciará o voo ou operará en condicións de xeo se a aeronave está certificada e equipada para facer fronte a tales condicións.

(d) En caso de que se prevexa non poder facer fronte ás condicións de xeo encontradas durante a operación, o piloto ao mando evitará sen dilación tales condicións.

TAE.SPO.OP.176 *Xeo e outros contaminantes-procedementos de voo.*

(a) O piloto ao mando só comezará un voo ou voará intencionadamente en condicións reais ou esperadas de xeo se a aeronave está certificada e equipada para tales condicións.

(b) Se as condicións de xeo exceden aquelas para as cales a aeronave está certificada, o piloto ao mando sairá das condicións de xeo sen atraso mediante un cambio de nivel e/ou ruta e, se é necesario, declarando emerxencia ao ATC.

(c) No caso de aeronaves propulsadas complexas, o operador establecerá procedementos para voos en condicións nas cales se esperen condicións de xeo.

TAE.SPO.OP.180 *Condicións de engalaxe.*

Antes de iniciar unha engalaxe, o piloto ao mando debe estar seguro de que:

(a) De acordo coa información dispoñible, as condicións meteorolóxicas no aeródromo ou base de operación e o estado da pista e as áreas de aproximación final e de engalaxe previstas non impiden a engalaxe e saída con seguridade e

(b) se cumpren os mínimos de operación aplicables.

TAE.SPO.OP.185 *Simulación en voo de situacións anormais.*

Excepto no caso de voos de instrución aprobados, cando haxa a bordo persoas distintas da tripulación de voo o piloto ao mando non simulará:

(a) Situacións que necesiten a aplicación de procedementos anormais ou de emerxencia; ou

(b) condicións meteorolóxicas de voo por instrumentos (IMC) por medios artificiais.

TAE.SPO.OP.190 *Xestión do combustible en voo.*

(a) O operador establecerá un procedemento para garantir que se comproba a intervalos regulares e se xestiona o combustible en voo.

(b) en aplicación do procedemento, o piloto ao mando debe verificar a intervalos regulares que a cantidade de combustible remanente utilizable non é menor que a requirida para manter a reserva de combustible planeada para proceder ao aeródromo ou lugar de operación planificado e adecuado, e as reservas de combustible requiridas en TAE.SPO.OP.130 e TAE.SPO.OP.131.

TAE.SPO.OP.195 *Utilización do oxíxeno suplementario.*

(a) O operador asegurarse de que o persoal operativo e adicional e os membros da tripulación utilizan oxíxeno suplementario de maneira continua sempre que a altitude de cabina supere 10.000 pés (3.000 m) por un período de máis de 30 minutos, ou sempre que a altitude de cabina supere os 13.000 pés (3.960 m).

(b) Non obstante o establecido en (a), pódense realizar pequenas desviacións por encima de 13.000 pés (3.960 m) de duración limitadas sen usar oxíxeno suplementario en avións non propulsados complexos e helicópteros coa aprobación previa da autoridade baseada nas seguintes consideracións:

- (1) A duración da desviación non é superior a dez minutos e, se é superior, corresponde co tempo estritamente necesario para realizar a tarefa especializada;
- (2) o voo non se realiza por encima de 16.000 pés (4.875 m);
- (3) a información de seguridade establecida en TAE.SPO.OP.135 inclúe información adecuada a todo o persoal a bordo sobre os efectos da hipoxia;
- (4) os SOP para esta operación prevén (1), (2) e (3);
- (5) a experiencia previa do operador realizando operacións por encima de 13.000 pés (3960 m) sen usar oxíxeno suplementario;
- (6) a experiencia individual de cada persoa a bordo e a súa adaptación a elevadas altitudes; e
- (7) a altitude da base onde o operador está establecido ou desde a cal se realiza a operación.

TAE.SPO.OP.200 *Detección de proximidade ao chan.*

(a) Cando se detecte unha situación de proximidade indebida ao chan por calquera membro da tripulación de voo ou por un sistema de alerta de proximidade ao chan, o piloto aos mandos tomará accións correctivas inmediatamente para establecer condicións seguras de voo.

(b) O sistema de aviso de proximidade ao terreo poderá ir desconectado cando o avión se dedique a tarefas especializadas, por cuxa natureza se requira que a aeronave opere a unha distancia ao chan menor da que activaría o sistema.

TAE.SPO.OP.205 *Sistema de alerta anticolidión de a bordo (ACAS).*

(a) O operador establecerá procedementos operacionais e programas de adestramento cando dispoña de ACAS e estea operativo. Cando se use ACAS II, os procedementos e adestramento mencionados estarán de acordo co Regulamento (EU) n.º 1332/2011.

(b) O ACAS poderá estar desactivado durante aquelas tarefas especializadas nas cales, pola súa natureza, as aeronaves deban ser operadas a unha distancia unhas das outras por debaixo da que activaría o ACAS.

TAE.SPO.OP.210 *Condicións de aproximación e aterraxe.*

Antes de iniciar unha aproximación para a aterraxe, o piloto ao mando debe asegurarse de que, de acordo coa información dispoñible, as condicións meteorolóxicas no aeródromo ou lugar de operación e o estado da pista e as áreas de aproximación final e de engalaxe previstas non impedirán realizar unha aproximación, aterraxe ou aproximación frustrada con seguridade, tendo en conta a información de desempeño contida no manual de voo da aeronave (AFM) e no manual de operacións.

TAE.SPO.OP.215 *Inicio e continuación da aproximación.*

(a) O piloto ao mando pode comezar unha aproximación instrumental independentemente da visibilidade/alcance visual en pista (VIS/RVR) notificado.

(b) Se da información recibida se deduce que o RVR/VIS é inferior aos mínimos aplicables, a aproximación non se continuará:

- (1) Por debaixo de 1.000 pés (300 m) sobre o aeródromo; ou
- (2) no segmento de aproximación final en casos onde a altitude/altura de decisión (DA/H) ou a altitude/altura mínima de descenso (MDA/H) é superior a 1.000 pés (300 m) sobre o aeródromo,

(c) Onde non haxa dispoñibles valores de RVR, estes poderanse obter convertendo os valores coñecidos de visibilidade.

(d) Se, despois de pasar os 1.000 pés (300 m) sobre o aeródromo, o RVR notificado cae por debaixo do mínimo aplicable, pode continuarse a aproximación ata a altitude/altura de decisión (DA/H) ou a altitude/altura de descenso mínima (MDA/H).

(e) Pódese continuar a aproximación por debaixo da DA/H ou MDA/H e completarse a aterraxe sempre que se estableza na DA/H ou MDA/H e se manteña unha referencia adecuada para o tipo de operación de aproximación.

TAE.SPO.OP.230 *Procedementos operacionais estándar (SOP).*

(a) O operador efectuará as súas operacións de acordo cos procedementos operacionais estándar (SOP), que serán parte do manual de operacións.

(b) Antes de comezar as operacións o operador deberá levar a cabo unha avaliación de risco e desenvolverá os SOP adecuados aplicables á operación e tipo de aeronave que se vai utilizar. A avaliación de risco e os SOP preverán ao menos o seguinte:

- (1) Alcance e complexidade da actividade;
- (2) aeronave e equipamento;
- (3) capacitación, experiencia e composición da tripulación;
- (4) o transporte de mercadorías perigosas;
- (5) desempeño das aeronaves;
- (6) procedementos normais, anormais e de emerxencia;
- (7) equipamento de terra;
- (8) rexistros; e
- (9) funcións e tarefas da tripulación operativa e outro persoal relacionado coa seguridade da operación.

(c) Unha vez desenvolvidos os SOP, estes deberán ser revisados e renovados de forma continua. Só se aplicarán os SOP unha vez estes sexan aceptables para a autoridade.

TAE.SPO.OP.231 *Condución das operacións de loita contra incendios.*

(a) Cando nas operacións de loita contra o lume participen varias aeronaves, debe existir coordinación entre todos os medios aéreos presentes, e para iso terase en conta:

- (1) Afluencia dos medios aéreos.
- (2) Separación.
- (3) Altitudes.
- (4) Velocidades.

(b) No caso de estar presentes os medios de coordinación, estes serán os encargados das funcións de coordinación dos medios aéreos intervinientes. As comunicacións realizadas por este persoal cos medios aéreos realizaranse en idioma castelán.

(c) O persoal que realice a coordinación dos medios aéreos disporá de formación e experiencia adecuada á tarefa que se vai realizar.

(d) O piloto, ao realizar as comprobacións previas ao voo, dedicará especial atención ás comprobacións de apertura normal ou de emerxencia do dispositivo de lanzamento.

(e) Durante a operación de carga e descarga de axente extintor non se permitirán a bordo persoas alleas á tripulación de voo, salvo que a presenza desas persoas sexa imprescindible para a seguridade da operación, ou sexan tripulantes de voo baixo supervisión.

Subparte C

Actuacións (Desempeño) da aeronave e limitacións operativas

TAE.SPO.POL.100 *Limitacións operativas- Todas as aeronaves.*

(a) Durante calquera fase da operación, a carga, a masa e a posición do centro de gravidade (CG) da aeronave deberá cumprir con calquera limitación especificada nos manuais apropiados.

(b) Os letreiros, as listas e as marcas dos instrumentos, ou calquera combinación destas, que conteñan as limitacións operativas prescritas no manual de voo da aeronave (AFM) para a súa presentación visual, deberán estar colocadas na aeronave.

TAE.SPO.POL.105 *Masa e centraxe.*

(a) O operador deberá asegurarse de que a masa, o centro de gravidade (CG) da aeronave foi establecido por unha pesaxe real antes da entrada en servizo da aeronave. Os efectos acumulados das modificacións e as reparacións na masa e centraxe deberán de ser tidas en conta e estar apropiadamente documentadas. Esa información deberá estar dispoñible para o piloto ao mando da aeronave. A aeronave deberase volver a pesar se os efectos das modificacións na masa e centraxe non son coñecidos con precisión.

(b) A pesaxe deberá ser realizada polo fabricante da aeronave ou por unha organización de mantemento aprobada.

TAE.SPO.POL.110 *Sistema de masa e centraxe.*

(a) O operador deberá establecer un sistema de masa e centraxe especificando como os seguintes puntos son determinados para cada voo ou series de voos:

- (1) Masa operativa en baleiro da aeronave;
- (2) masa da carga;
- (3) masa da carga de combustible;
- (4) carga da aeronave e distribución;
- (5) masa na engalaxe, masa de ateraxe e masa con combustible cero; e
- (6) posicións do centro de gravidade (CG) aplicables na aeronave.

(b) A tripulación de voo deberá dispoñer dun medio para refacer e verificar calquera cálculo de masa e centraxe baseado en cálculos electrónicos, se o considera necesario.

(c) O operador deberá establecer procedementos que permitan ao piloto ao mando determinar a masa da carga de combustible usando a densidade real ou, se non é coñecida, a densidade calculada de acordo cun método especificado no manual de operacións.

(d) O piloto ao mando deberá asegurarse de que a carga:

- (1) Da aeronave é realizada baixo a supervisión de persoal cualificado; e
- (2) da carga é coherente cos datos usados para o cálculo da masa e centraxe da aeronave.

(e) O operador deberá especificar, no manual de operacións, os principios e métodos usados na carga e no sistema de masa e centraxe que reúnen os requirimentos contidos de (a) a (d). Este sistema deberá cubrir todos os tipos de operacións previstas.

TAE.SPO.POL.115 *Documentación e datos de masa e centraxe.*

(a) O operador deberá establecer datos de masa e centraxe e producir documentación de masa e centraxe antes de cada voo, ou series de voo, especificando a carga e a súa distribución de tal maneira que os límites de masa e centraxe da aeronave non sexan excedidos. A documentación da masa e centraxe deberá conter a seguinte información:

- (1) Matrícula e tipo da aeronave;
- (2) identificación de voo, número e data, como sexa aplicable;
- (3) identidade do piloto ao mando;
- (4) identidade da persoa que preparou o documento;
- (5) masa operativa baleiro/seca e o correspondente centro de gravidade CG da aeronave;
- (6) masa do combustible na engalaxe e a masa de combustible do voo;
- (7) masas de consumibles distintos ao combustible se é aplicable;
- (8) os compoñentes da carga incluídos os especialistas, equipaxe, carga e lastre;
- (9) masa na engalaxe, masa na aterraxe e masa con combustible cero;
- (10) porcións do CG da aeronave aplicables; e
- (11) valores límites da masa e do centro de gravidade.

(b) Onde os datos e documentación da masa e centraxe sexan xerados por un sistema de masa e centraxe computerizado, o operador deberá verificar a integridade dos datos obtidos.

TAE.SPO.POL.116 *Documentación e datos de masa e centraxe-Alivios.*

Non obstante o indicado en TAE.SPO.POL 115(a)(5), a posición do centro de gravidade na documentación de masa e centraxe non necesita ser mencionada se a distribución da carga concorda cunha táboa de centraxe precalculada ou se se pode demostrar que nas operacións previstas se asegura unha correcta centraxe independentemente da carga real que leve.

TAE.SPO.POL.120 *Desempeño-xeral.*

O piloto ao mando só deberá operar unha aeronave se as actuacións desta son adecuadas para cumprir coas regras aplicables do aire e calquera outra restrición aplicable ao voo, ao espazo aéreo ou aos lugares de operación ou aeródromos, tendo en conta a precisión das táboas de calquera mapa ou táboas que son utilizadas.

TAE.SPO.POL.125 *Limitacións de masa na engalaxe-avións propulsados complexos.*

O operador deberá asegurase de que:

(a) A masa da aeronave ao comezo da engalaxe non deberá exceder as limitacións de masa:

- (1) Na engalaxe, como se require en TAE.SPO.POL.130;
- (2) en ruta cun motor inoperativo (OEI), como se require en TAE.SPO.POL.135; e
- (3) en aterraxe como se require en TAE.SPO.POL 140, tendo en conta as reducións de masa previstas conforme progresa o voo e a cantidade de combustible eliminado mediante o baleiramento rápido que sexa apropiado;

(b) a masa ao comezo da engalaxe non deberá nunca exceder a máxima masa na engalaxe especificada no manual de voo da aeronave (AFM) para a altitude presión apropiada á elevación do aeródromo ou do campo, e para calquera outra condición atmosférica local se é usada como un parámetro para determinar a máxima masa na engalaxe; e

(c) a masa calculada para a hora esperada da aterraxe no aeródromo ou campo previsto para a aterraxe e calquera aeródromo alternativo de destino, non deberá exceder a masa máxima de aterraxe especificada no manual de voo do avión AFM para a altitude presión apropiada á elevación daqueles aeródromos ou campos e para calquera outra condición atmosférica local se é usada como un parámetro para determinar a masa de aterraxe.

TAE.SPO.POL.130 *Engalaxe de avións propulsados complexos.*

(a) Cando se determine a masa máxima na engalaxe, o piloto ao mando deberá ter en conta o seguinte:

(1) A distancia calculada da engalaxe non deberá exceder a distancia de engalaxe dispoñible cunha distancia libre de obstáculos que non exceda a metade da carreira de engalaxe dispoñible;

(2) a carreira de engalaxe calculada non deberá exceder a carreira de engalaxe dispoñible;

(3) un valor único de V1 deberá ser usado para a engalaxe interrompida e a continuada, onde unha V1 estea especificada no manual de voo da aeronave AFM; e

(4) nunha pista húmida ou contaminada, a masa de engalaxe non deberá exceder a masa permitida para unha engalaxe nunha pista seca baixo as mesmas condicións.

(b) Excepto para avións equipados con turbohélice e un MTOW igual ou inferior a 5.700 kg, no caso de fallo dun motor durante a engalaxe, o piloto ao mando deberá asegurarse de que o avión é capaz de:

(1) Interromper a engalaxe e parar dentro da distancia de aceleración parada dispoñible; e

(2) continuar a engalaxe e franquear todos os obstáculos ao longo da traxectoria de voo cunha adecuada marxe ata que o avión estea nunha posición de cumprir con TAE.SPO.POL.135.

TAE.SPO.POL.135 *En ruta un motor inoperativo, avións propulsados complexos.*

O piloto ao mando deberá asegurarse de que para aeronaves multimotor, no caso de que un motor falle en calquera punto ao longo da ruta, a aeronave deberá ser capaz de continuar o voo ata un aeródromo ou campo adecuado sen ter que voar por debaixo da altitude mínima de franqueamento de obstáculos en calquera punto da ruta.

TAE.SPO.POL.140 *Aterrxaxe de avións propulsados complexos.*

O piloto ao mando deberá asegurarse de que en calquera aeródromo ou campo, despois de franquear todos os obstáculos na traxectoria de aproximación cunha marxe de seguridade, o avión deberá ser capaz de aterraxar e parar, ou un hidroavión de reducir a súa velocidade ata un valor satisfactorio, dentro da distancia de aterraxe dispoñible. Deberán terse en conta as variacións previstas nas técnicas de aproximación e aterraxe, se non se tiveron en conta na programación dos datos de desempeño.

TAE.SPO.POL.145 *Actuacións e criterios operativos-Avións.*

Cando se opere un avión a unha altura de menos de 150 m (500 ft) por encima dunha área non conxestionada, para operacións de avións que non sexan capaces de manter un nivel de voo no caso do fallo do motor crítico, o operador deberá:

(a) Establecer procedementos operacionais para minimizar as consecuencias dun fallo do motor;

(b) establecer un programa de adestramento para os membros da tripulación; e

(c) asegurarse de que todos os membros da tripulación e os especialistas de tarefas a bordo son informados dos procedementos que deben realizar no caso dunha aterraxe forzada.

TAE.SPO.POL.146 *Actuacións e criterios operativos, helicópteros.*

(a) O piloto ao mando pode operar unha aeronave sobre áreas conxestionadas no suposto de que:

- (1) O helicóptero estea certificado en categoría A ou B; e
- (2) se establezan medidas de seguridade para previr perigos indebidos a persoas ou propiedades en terra e a operación recollidas nos SOP.

(b) O operador deberá:

- (1) Establecer procedementos operacionais para minimizar as consecuencias dun fallo do motor;
- (2) establecer un programa de adestramento para os membros da tripulación de voo; e
- (3) asegurarse de que todos os membros da tripulación e o persoal operativo a bordo son informados dos procedementos que hai que realizar no caso dunha aterraxe forzosa.

(c) O operador deberá asegurarse de que a masa na engalaxe, na aterraxe ou en estacionario non deberá exceder a masa máxima especificada para:

- (1) Un estacionario fóra do efecto chan (HOGE) con todos os motores operativos ao réxime de potencia apropiado; ou
- (2) se as condicións reinantes fan que non sexa posible establecer un estacionario fóra do efecto chan (HOGE), a masa do helicóptero non deberá exceder a masa máxima especificada para un estacionario dentro do efecto chan (HIGE) con todos os motores operativos co réxime de potencia adecuado, suposto que as condicións reinantes permiten un estacionario dentro do efecto chan coa masa máxima especificada.

Subparte D

Instrumentos, datos e equipamentos

Sección 1. Avións

TAE.SPO.IDE.A.100 *Instrumentos e equipamentos-xeral.*

(a) Os instrumentos e equipamentos requiridos por esta subparte estarán aprobados de acordo cos requisitos de aeronavegabilidade aplicables, se son:

- (1) Utilizados pola tripulación para controlar a traxectoria de voo;
- (2) utilizados para cumprir con TAE.SPO.IDE.A.215;
- (3) utilizados para cumprir con TAE.SPO.IDE.A.220; ou
- (4) instalados no avión.

(b) Os seguintes elementos, cando sexan requiridos por esta subparte, non necesitan unha aprobación de equipamento:

- (1) Fusibles de recambio,
- (2) lanternas portátiles independentes,
- (3) un reloxo de precisión,
- (4) soporte para cartas de navegación,
- (5) caixas de primeiros auxilios,

- (6) equipamentos de supervivencia e sinalización pirotécnica, e
- (7) áncoras de mar e equipamento para amarrar.

(c) Os instrumentos e equipamentos non especificados nesta subparte que non teñan que ser aprobados, así como calquera outro equipamento que non sexa requirido pola normativa aeronáutica pero que se transporta nun voo, cumprirán os seguintes requisitos:

(1) A información subministrada por estes instrumentos, equipamentos ou accesorios non será utilizada pola tripulación de voo para cumprir os requisitos TAE.SPO.IDE.A.215 e TAE.SPO.IDE.A.220;

(2) os instrumentos e equipamentos non afectarán a aeronavegabilidade do avión, incluso en caso de fallos ou avarías.

(d) Os instrumentos e equipamentos que vaian ser utilizados por un membro da tripulación de voo desde o seu posto durante o voo deberanse poder operar facilmente desde este.

(e) Aqueles instrumentos que vaian ser utilizados por un membro calquera da tripulación de voo deberán dispoñerse de tal forma que as súas indicacións sexan facilmente visibles desde os respectivos postos, coa mínima desviación posible da posición e liña de visión que normalmente se adopta cando se mira cara a adiante seguindo a traxectoria de voo.

(f) Todos os equipamentos de emerxencia necesarios serán facilmente accesibles para o seu uso inmediato.

TAE.SPO.IDE.A.105 *Equipamento mínimo para o voo.*

Un voo non comezará se algún dos instrumentos, equipamentos ou funcións do avión requiridos para o voo previsto se encontra inoperativo ou falta, a menos que:

- (a) O avión opere de conformidade coa MEL do operador, se esta foi establecida; ou
- (b) o operador estea autorizado pola autoridade competente para operar o avión dentro das limitacións da lista mestra de equipamento mínimo (MMEL); ou
- (c) o avión estea suxeito a un permiso de voo emitido de acordo cos requisitos de aeronavegabilidade aplicables.

TAE.SPO.IDE.A.110 *Fusibles eléctricos de recambio.*

Os avións estarán equipados con fusibles eléctricos de recambio das características necesarias para a protección completa do circuíto, para a substitución daqueles fusibles cuxa substitución en voo estea permitida.

TAE.SPO.IDE.A.115 *Luces de operación.*

Os avións en operación nocturna, ademais, estarán equipados:

- (a) Cun sistema de luces anticolidión;
- (b) con luces de navegación/posición;
- (c) cunha luz de aterraxe;
- (d) con luces alimentadas polo sistema eléctrico do avión que iluminen adecuadamente todos os instrumentos e equipamentos esenciais para a operación segura do avión;
- (e) con luces alimentadas polo sistema eléctrico do avión que iluminen todos os compartimentos de cabina;
- (f) cunha luz portátil independente para cada membro da tripulación que se encontre de servizo; e
- (g) con luces para cumprir as normas internacionais sobre prevención de colisións no mar, se o avión opera como hidroavión.

TAE.SPO.IDE.A.120 *Operacións VFR-Instrumentos de voo e de navegación e equipamentos asociados.*

(a) Os avións empregados en operacións VFR diúrnas estarán equipados con medios para medir e mostrar:

- (1) O rumbo magnético,
- (2) a hora en horas, minutos e segundos,
- (3) a altitude de presión,
- (4) a velocidade aerodinámica indicada,
- (5) o número de Mach sempre que as limitacións de velocidade se expresen en termos de número de Mach, e
- (6) esvaramento, para avións propulsados complexos.

(b) Os avións propulsados complexos empregados en operacións baixo condicións meteorolóxicas visuais VMC sobre a auga e fóra do alcance visual de terra, e todos os avións empregados en operacións baixo VMC nocturnas, ou en condicións en que o avión non poida manter a actitude desexada sen referencia a un ou máis instrumentos de voo, ademais do indicado en (a), estarán equipados:

(1) Con medios para medir e mostrar:

- i. A viraxe e o esvaramento,
- ii. a actitude,
- iii. a velocidade vertical, e
- iv. o rumbo estabilizado.

(2) Cun medio para indicar cando a subministración de electricidade aos instrumentos xiroscópicos non sexa adecuada; e

(3) para avións propulsados complexos, cun medio para evitar a avaría dos sistemas de indicación de velocidade aerodinámica requiridos en (a)(4) debido á condensación ou conxelación.

(c) Avións que non sexan propulsados complexos empregados en operacións nas cales o avión non se poidan manter a actitude desexada sen referencia a un ou máis instrumentos de voo, ademais do indicado en (a) e (b), estarán equipados cun medio para evitar a avaría dos sistemas de indicación de velocidade aerodinámica requiridos en (a)(4) debido á condensación ou conxelación.

(d) Sempre que se requiran dous pilotos para a operación, os avións estarán equipados cun medio adicional de indicación:

- (1) Da altitude de presión,
- (2) da velocidade aerodinámica indicada,
- (3) do esvaramento, ou da viraxe e esvaramento, segundo sexa aplicable,
- (4) da actitude, se é aplicable,
- (5) da velocidade vertical, se é aplicable,
- (6) do rumbo estabilizado, se é aplicable, e
- (7) do número de Mach sempre que as limitacións de velocidade se expresen en termos de número de Mach.

TAE.SPO.IDE.A.125 *Operacións IFR-Instrumentos de voo e de navegación e equipamentos asociados.*

Os avións empregados en operacións segundo regras IFR estarán equipados:

(a) Cun medio para medir e mostrar:

- (1) O rumbo magnético,
- (2) a hora en horas, minutos e segundos,

- (3) a altitude de presión,
- (4) a velocidade aerodinámica indicada,
- (5) a velocidade vertical,
- (6) a viraxe e o esvaramento,
- (7) a actitude,
- (8) o rumbo estabilizado,
- (9) a temperatura exterior do aire, e
- (10) o número de Mach sempre que as limitacións de velocidade se expresen en termos de número de Mach.

(b) Cun medio para indicar cando a subministración de electricidade aos instrumentos xiroscópicos non sexa adecuada.

(c) Sempre que se requiran dous pilotos para a operación, estará dispoñible para o segundo piloto un medio independente adicional para visualizar os seguintes elementos:

- (1) A altitude de presión,
- (2) a velocidade aerodinámica indicada,
- (3) a velocidade vertical,
- (4) a viraxe e o esvaramento,
- (5) a actitude,
- (6) o rumbo estabilizado, e
- (7) o número de Mach sempre que as limitacións de velocidade se expresen en termos de número de Mach.

(d) Cun medio para evitar a avaría dos sistemas indicadores de velocidade aerodinámica requiridos nas letras (a)(4) e (c)(2) debido á condensación ou formación de xeo; e

(e) os avións propulsados complexos, adicionalmente ao anterior, estarán equipados:

- (1) Cunha fonte alternativa de presión estática;
- (2) cun soporte para cartas de navegación nunha posición de fácil lectura que se poida iluminar para operacións nocturnas;
- (3) cun segundo medio para medir e mostrar a altitude de presión, salvo que xa estea instalado para cumprir con (e)(1); e
- (4) cun sistema de enerxía de emerxencia independente, que permita operar e iluminar o sistema de indicación de actitude por un período mínimo de trinta minutos. Debe estar automaticamente operativo despois dun fallo total do sistema principal de xeración de enerxía eléctrica e debe existir unha clara indicación de que o indicador de actitude está operado mediante alimentación de emerxencia.

TAE.SPO.IDE.A.126 *Equipamento adicional para a operación cun só piloto en condicións IFR.*

Os avións propulsados complexos operados en condicións IFR cun só piloto estarán equipados cun piloto automático, con ao menos modo de mantemento de altitude e rumbo.

TAE.SPO.IDE.A.130 *Sistema de aviso de altitude (TAWS).*

(a) Os avións propulsados por turbohélice cunha MCTOM de máis de 5.700 kg estarán equipados cun sistema de aviso de altitude (TAWS) que cumpra os requisitos para:

- (1) Equipamento de clase A, segundo o especificado nunha norma aceptable, no caso de avións para cuxo certificado inicial de aeronavegabilidade se emitise desde o 1 de xaneiro de 2013, ou

(2) equipamento de clase B, segundo o especificado nunha norma aceptable, no caso de avións para cuxo certificado inicial de aeronavegabilidade se emitise antes do 1 de xaneiro de 2013.

(b) Non obstante o establecido en (a), aquelas aeronaves que operen, sen ter en conta os voos de traslado ou instrución, unicamente segundo o establecido en TAE.SPO.OP.200 (b) non requirirán a instalación do dito sistema.

TAE.SPO.IDE.A.131 *Sistema anticolidión de a bordo (ACAS).*

(a) Salvo disposición en contrario do Regulamento (UE) n.º 1332/2011, os avións propulsados por turbina cunha MCTOM de máis de 5.700 kg estarán equipados con ACAS II.

(b) Non obstante o establecido en (a), aquelas aeronaves que operen, sen ter en conta os voos de traslado ou instrución, unicamente segundo o establecido en TAE.SPO.OP.205(b) non requirirán a instalación do dito sistema.

TAE.SPO.IDE.A.132 *Equipamento de radar meteorolóxico de a bordo-avións propulsados complexos.*

Os seguintes avións estarán equipados con equipamento de radar meteorolóxico de a bordo en operacións nocturnas ou en IMC en zonas en que poidan esperarse, ao longo da ruta, tormentas eléctricas ou outras condicións meteorolóxicas potencialmente perigosas, considerados como detectables con equipamentos de radar meteorolóxicos de a bordo:

- (a) Avións presurizados;
- (b) avións non presurizados cunha MCTOM de máis de 5.700 kg.

TAE.SPO.IDE.A.133 *Equipamentos adicionais para operacións en condicións de formación de xeo nocturnas-avións propulsados complexos.*

(a) Os avións operados en condicións de formación de xeo previstas ou reais durante a noite estarán equipados con medios para iluminar ou detectar a formación de xeo.

(b) Os medios para iluminar a formación de xeo non provocarán brillos ou reflexos que poidan entorpecer os membros da tripulación na realización das súas funcións.

TAE.SPO.IDE.A.135 *Sistema de interfono para a tripulación de voo.*

Os avións operados por máis dun membro da tripulación de voo estarán equipados cun sistema de interfono para a tripulación de voo dotado de auriculares e micrófonos para o seu uso por todos os membros da tripulación de voo.

TAE.SPO.IDE.A.140 *Rexistrador de voz de cabina de voo.*

(a) Os seguintes avións estarán equipados cun rexistrador de voz de cabina de voo (CVR):

(1) Avións cun peso máximo de engalaxe certificado (MCTOW) de máis de 27.000 kg e cuxo primeiro certificado de aeronavegabilidade individual sexa expedido a partir do 1 de xaneiro de 2016, inclusive e

(2) avións cun MCTOM de máis de 2.250 kg:

- i. Certificado para a operación cunha tripulación mínima de ao menos dous pilotos;
- ii. equipados con motores turbojet ou máis dun motor turboprop; e
- iii. para os cales se emita o primeiro certificado de tipo a partir do 1 de xaneiro de 2016.

(b) O CVR poderá conservar os datos gravados durante ao menos as dúas horas anteriores.

(c) O CVR gravará con referencia a un marco cronolóxico:

(1) As comunicacións de voz transmitidas ou recibidas por radio no compartimento da tripulación de voo;

(2) as comunicacións por voz dos membros da tripulación de voo mediante o sistema de interfono e o sistema de megafonía, se están instalados;

(3) o son ambiental do compartimento da tripulación de voo, inclusive sen interrupción, os sinais de audio recibidos de cada un dos micrófonos de mastro e máscara en uso; e

(4) os sinais de voz ou audio que identifiquen as axudas á navegación ou aproximación recibidas a través dun auricular ou altofalante.

(d) O CVR comezará a rexistrar antes de que o avión se estea movendo pola súa propia potencia e continuará rexistrando ata a terminación do voo, cando o avión xa non sexa capaz de moverse por impulso da súa propia potencia.

(e) Ademais de o indicado na letra d), segundo a dispoñibilidade de enerxía eléctrica, o CVR comezará a rexistrar tan pronto como sexa posible durante as comprobacións de cabina, antes do arranque dos motores no inicio do voo e ata as comprobacións de cabina inmediatamente posteriores á parada dos motores ao final do voo

(f) O CVR disporá dun dispositivo para axudar á súa localización na auga.

TAE.SPO.IDE.A.145 *Rexistrador de datos de voo.*

(a) Os avións cun MCTOM de máis de 5.700 kg multimotor e cuxo primeiro certificado de aeronavegabilidade se emita a partir do 1 de xaneiro de 2016 estarán equipados cun rexistrador de datos de voo (FDR) que utiliza un sistema dixital de rexistro e almacenamento de datos e para o cal se dispoña dun sistema rápido de recuperación dos datos almacenados.

(b) Os parámetros requiridos para determinar con precisión a traxectoria de voo do avión, a súa velocidade, actitude, potencia do motor, configuración e funcionamento e será capaz de conservar os datos gravados durante, polo menos, as vinte e cinco horas anteriores.

(c) Os datos deberanse obter de fontes do avión que permitan a súa correlación precisa coa información que se presenta á tripulación de voo.

(d) O FDR iniciará o rexistro de datos antes de que o avión se poida mover pola súa propia potencia e deterase unha vez que o avión xa non se poida mover pola súa propia potencia.

(e) O FDR disporá dun dispositivo para axudar á súa localización na auga.

TAE.SPO.IDE.A.150 *Gravación do enlace de datos.*

(a) Os avións cun certificado de aeronavegabilidade individual outorgado por primeira vez o 1 de xaneiro de 2016 ou con posterioridade a esa data que teñan capacidade para usar comunicacións por enlace de datos e equipados cun CVR, gravarán nun rexistrador, de ser o caso:

(1) as mensaxes das comunicacións por enlace de datos relacionadas coas comunicacións ATS cara a e desde o avión, incluídas as mensaxes relacionadas coas seguintes aplicacións:

- i. Iniciación do enlace de datos;
- ii. comunicación controlador-piloto;
- iii. vixilancia dirixida;
- iv. información de voo;

v. sempre que sexa posible, dada a arquitectura do sistema, a vixilancia de radiodifusión da aeronave;

vi. sempre que sexa posible, dada a arquitectura do sistema, os datos de control de operacións da aeronave; e

vii. sempre que sexa posible, dada a arquitectura do sistema, os gráficos;

(2) a información que habilite a correlación con calquera rexistro asociado relacionado coas comunicacións por enlace de datos e que se garde por separado do avión; e

(3) a información sobre a hora e prioridade das mensaxes de comunicacións por enlace de datos, tendo en conta a arquitectura do sistema.

(b) O rexistrador utilizará un método dixital para rexistrar e gardar os datos e a información, así como para o método de recuperación de tales datos. O método de gravación permitirá que os datos coincidan cos datos rexistrados en terra.

(c) O rexistrador poderá conservar os datos gravados durante, ao menos o mesmo tempo que o establecido para os CVR en TAE.SPO.IDE.A.140.

(d) O rexistrador disporá dun dispositivo para axudar á súa localización na auga.

(e) Os requisitos aplicables á lóxica de inicio e parada do rexistrador son os mesmos que os requisitos aplicables á lóxica de inicio e parada do CVR incluídos en TAE.SPO.IDE.A.140 (d) e (e).

TAE.SPO.IDE.A.155 *Rexistrador combinado.*

O cumprimento dos requisitos relativos ao CVR e FDR poderá lograrse mediante:

(a) un rexistrador combinado de datos de voo e voz de cabina de voo no caso de avións que deban estar equipados cun CVR ou cun FDR; ou

(b) dos rexistradores combinados de datos de voo e voz de cabina de voo no caso de avións que deban estar equipados cun CVR e cun FDR.

TAE.SPO.IDE.A.160 *Asentos, cintos de seguridade e sistemas de suxeición.*

Os avións estarán equipados:

(a) Cun asento ou posto para cada membro da tripulación ou especialista de tarefa a bordo;

(b) cun cinto de seguridade en cada asento ou cun sistema de suxeición por cada estación;

(c) para avións que non sexan propulsados complexos, cun cinto de seguridade con sistema de suxeición para a parte superior do torso en cada asento para a tripulación de voo que disporá dun único punto de liberación.

(d) para avións propulsados complexos, cun cinto de seguridade con sistema de suxeición para a parte superior do torso que disporá dun único punto de liberación e que incorpore un dispositivo que suxeitará automaticamente o torso do ocupante no caso de desaceleración:

(1) En cada asento da tripulación de voo e en calquera asento xunto ao do piloto; e

(2) en cada asento de observador situado no compartimento da tripulación de voo.

TAE.SPO.IDE.A.165 *Caixa de primeiros auxilios.*

(a) Os avións estarán equipados con caixas de primeiros auxilios.

(b) As caixas de primeiros auxilios:

(1) Serán de fácil acceso para o seu uso; e

(2) manteranse en condicións de uso.

TAE.SPO.IDE.A.170 Oxíxeno suplementario–Avións presurizados.

(a) Os avións presurizados que operen a unha altitude de presión para a cal se requira subministración de oxíxeno de acordo co establecido en (b) disporán de equipamentos de oxíxeno suplementario, capaces de almacenar e distribuír as subministracións de oxíxeno requiridas.

(b) Os avións presurizados que operen a unha altitude de voo para os cales a altitude de presión de cabina sexa superior a 10.000 ft (3.050 m) levarán suficiente oxíxeno para respirar para proporcionar a todos os membros da tripulación e especialistas de tarefa, ao menos:

(1) Por calquera período en que a altitude de presión da cabina supere os 15.000 ft, pero en ningún caso menos de dez minutos;

(2) por calquera período, no caso de perda de presurización e tendo en conta as circunstancias do voo, a altitude de presión nos compartimentos de cabina estará entre 14.000 ft (4.260 m) e 15.000 ft (4.570 m);

(3) por calquera período por encima de 30 minutos cando a altitude de presión nos compartimentos de cabina estea entre 10.000 ft (3.050 m) e 14.000 ft (4.260 m); e

(4) por non menos de 10 minutos, no caso de avións que realicen operacións a altitudes de presión por encima de 25.000 ft (7.620 m), ou realicen operacións por debaixo desa altitude baixo condicións que non permitan descender de maneira segura a altitudes de presión de 13.000 ft (3.960 m) en catro minutos.

(c) Os avións presurizados que operen a altitudes de voo superiores a 25.000 ft (7.620 m), adicionalmente estarán equipados:

(1) Cun dispositivo para proporcionar aviso de alerta á tripulación de voo sobre calquera perda de presurización; e

(2) no caso de avións propulsados complexos, máscaras de colocación rápida para os membros da tripulación de voo.

TAE.SPO.IDE.A.175 Oxíxeno suplementario–Avións non presurizados.

(a) Os avións non presurizados que operen a unha altitude de voo para a cal se requira subministración de oxíxeno de acordo co establecido en (b) disporán de equipamentos de oxíxeno suplementario, capaces de almacenar e distribuír as subministracións de oxíxeno requiridas.

(b) Os avións non presurizados que operen a unha altitude de voo para os cales a altitude de presión de cabina sexa superior a 10.000 ft (3.050 m) levarán suficiente oxíxeno para respirar para proporcionar:

(1) A todos os membros da tripulación por calquera período por encima de 30 minutos cando a altitude de presión nos compartimentos de cabina estea entre 10.000 ft (3.050 m) e 13.000 ft (3.960 m); e

(2) a todas as persoas a bordo por calquera período cando a altitude de presión nos compartimentos de cabina estea por encima de 13.000 ft (3.960 m).

(c) Non obstante o establecido en (b), poden realizarse desviacións de duración especificada entre 13.000 ft (3.960 m) e 16.000 ft (4.875 m) sen subministración de oxíxeno, de acordo con TAE.SPO.OP.195(b).

TAE.SPO.IDE.A.180 Extintores portátiles.

(a) Os avións estarán equipados con, polo menos, un extintor portátil:

(1) No compartimento da tripulación de voo; e

(2) en cada compartimento de cabina que estea separado do compartimento da tripulación de voo, salvo se o compartimento é facilmente accesible á tripulación de voo.

(b) O tipo e a cantidade de axente de extinción para os extintores requiridos será adecuado ao tipo de incendio probable no compartimento en que estea prevista a utilización do extintor e para reducir ao mínimo os riscos dunha concentración de gas tóxico nos compartimentos ocupados por persoas.

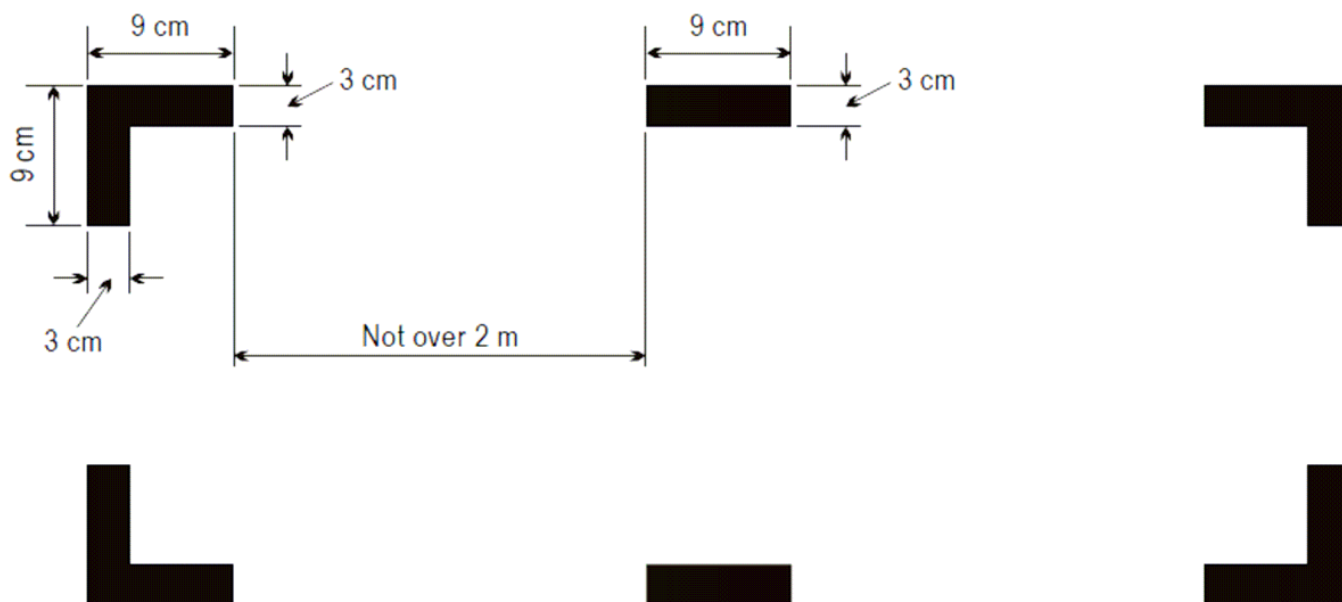
TAE.SPO.IDE.A.181 *Machado de emerxencia e panca de pata de cabra.*

Os avións cunha MCTOM de máis de 5.700 kg, multimotor, estarán equipados con ao menos un machado de emerxencia ou unha panca de pata de cabra situada no compartimento da tripulación de voo.

TAE.SPO.IDE.A.185 *Marcas de puntos de rotura.*

Se existen nun avión áreas designadas da fuselaxe susceptibles de perforación por parte dos equipos de rescate en caso de emerxencia, estas áreas estarán marcadas tal como se ilustra no gráfico 1.

Gráfico 1: Marcas de puntos de rotura



TAE.SPO.IDE.A.190 *Transmisor de localización de emerxencia (ELT).*

(a) Os avións estarán equipados con ao menos:

(1) Un ELT de calquera tipo, no caso de avións cuxo primeiro certificado de aeronavegabilidade (CdA) individual fose outorgado con anterioridade ao 1 de xullo de 2008 ou nesa data;

(2) un ELT automático, no caso de avións cuxo primeiro CdA individual fose outorgado con posterioridade ao 1 de xullo de 2008; ou

(3) un ELT de supervivencia (ELT(S)) ou unha baliza de localización persoal (PLB), portada por un membro da tripulación ou especialista de tarefa, cando a aeronave estea certificada para unha configuración máxima de asentos de 6 ou menos.

(b) Os ELT de calquera tipo e PLB poderán transmitir asemade nas frecuencias de 121,5 MHz e 406 MHz.

TAE.SPO.IDE.A.195 *Voo sobre a auga.*

(a) Os seguintes avións estarán equipados cun chaleco salvavidas para cada persoa a bordo, almacenados nunha posición facilmente accesible desde o asento ou posto da persoa para cuxo uso está pensado:

(1) avións terrestres monomotor, cando:

i. Voen sobre a auga, máis alá da distancia de planamento desde terra; ou
ii. engalen ou aterren nun aeródromo ou lugar de operación no cal, en opinión do piloto ao mando en que a traxectoria de engalaxe ou aproximación está situada por encima da auga, de forma tal que exista a probabilidade de que resulte necesaria unha amaraxe forzosa;

(2) os hidroavións operados sobre a auga; e

(3) avións que operen a unha distancia dun lugar en terra onde sexa posible unha aterraxe de emerxencia, maior que a correspondente a trinta minutos á velocidade normal de cruceiro ou 50 M (92,6 km), a que sexa menor.

(b) Cada chaleco salvavidas estará dotado dun medio de iluminación eléctrico con obxecto de facilitar a localización das persoas.

(c) Os hidroavións operados sobre auga estarán equipados:

(1) Cunha áncora de mar e outros equipamentos necesarios que faciliten o amarre, a ancoraxe ou manobras do hidroavión na auga, adecuados para as súas dimensións, peso e características de manexo, e

(2) equipamentos para efectuar os sinais acústicos prescritos no Regulamento internacional para previr as abordaxes, cando proceda.

(d) O piloto ao mando de avións que operen a unha distancia dun lugar en terra onde sexa posible unha aterraxe de emerxencia, maior que a correspondente a 30 minutos á velocidade normal de cruceiro ou 50 M (92,6 km), a que sexa menor, determinará o risco para a supervivencia dos ocupantes do avión en caso dunha amaraxe e, baseándose nisto, determinará o que debe levar.

(1) Equipamento para a realización de sinais de socorro;

(2) balsas salvavidas en número suficiente para aloxar todas as persoas a bordo, almacenadas de tal forma que faciliten a súa utilización inmediata en caso de emerxencia; e

(3) equipamentos salvavidas para ofrecer os medios de supervivencia adecuados para o voo que se vaia emprender.

TAE.SPO.IDE.A.200 *Equipamento de supervivencia.*

(a) Os avións que operen sobre áreas en que os labores de busca e rescate serían especialmente difíciles estarán equipados:

(1) Con equipamentos de sinalización para emitir sinais de socorro;

(2) ao menos cun ELT(S); e

(3) con equipamentos adicionais de supervivencia adecuados para a ruta que se vaia percorrer, tendo en conta o número de persoas a bordo.

(b) Os equipamentos de supervivencia adicionais especificados na letra (a)(3) non necesitan levarse a bordo cando o avión:

(1) Permaneza dentro dunha distancia dunha área onde a busca e o rescate non sexan especialmente difíciles, correspondente a:

i. 120 minutos á velocidade de cruceiro cun motor inoperativo (OEI), para os avións capaces de continuar o voo ata un aeródromo cos motores críticos inoperativos en calquera punto ao longo da ruta ou as desviacións previstas, ou

ii. 30 minutos á velocidade de cruceiro para todos os demais avións; ou

(2) permaneza dentro dunha distancia non maior á correspondente a 90 minutos de voo a velocidade de cruceiro desde unha área adecuada para realizar unha aterraxe de emerxencia, para aeronaves certificadas de acordo coa norma de aeronavegabilidade aplicable.

TAE.SPO.IDE.A.205 *Equipamentos de protección individual.*

Cada persoa a bordo levará un equipamento de protección individual que sexa adecuado para o tipo de operación que se vaia realizar.

TAE.SPO.IDE.A.210 *Auriculares.*

(a) Os avións estarán equipados con auriculares con micrófono de brazo, de gorxa ou equivalente para cada membro da tripulación de voo no seu posto asignado no compartimento da tripulación de voo.

(b) Os avións que operen baixo as regras IFR ou en voos nocturnos estarán equipados cun botón de transmisión no control de profundidade e abaneo manual para cada membro da tripulación de voo que se encontre de servizo.

TAE.SPO.IDE.A.215 *Equipamento de comunicación por radio.*

(a) Os avións que operen baixo IFR ou de noite, ou cando sexa requirido polos requisitos aplicables de espazo aéreo, estarán equipados co equipamento de comunicación por radio, que baixo condicións normais de propagación será capaz de:

- (1) Realizar comunicacións bidireccionais para fins de control de aeródromo;
- (2) recibir información meteorolóxica en calquera momento durante o voo;
- (3) realizar comunicacións bidireccionais en calquera momento durante o voo con aquelas estacións aeronáuticas e naquelas frecuencias prescritas pola autoridade correspondente; e
- (4) proporcionar comunicacións na frecuencia aeronáutica de emerxencia 121,5 MHz.

(b) Cando se requira máis dun equipamento de comunicacións, cada un deles será independente dos outros ata o punto de que un fallo en calquera deles non resultará no fallo de calquera dos outros.

(c) O operador debe garantir que a aeronave dispón dun equipamento que permita manter a comunicación bidireccional (xa sexa de forma directa ou a través dun servizo de tránsito aéreo):

- (1) coa entidade para a cal leva a cabo a operación, e
- (2) co servizo de emerxencia de terra involucrado na operación.

(d) Para a operación, o persoal operativo estará provisto de equipamentos para a comunicación bidireccional coa tripulación de voo.

TAE.SPO.IDE.A.220 *Equipamento de navegación.*

(a) Os avións estarán equipados co equipamento de navegación que permita proceder de acordo:

- (1) Co plan de voo ATS, se é aplicable; e
- (2) cos requisitos aplicables do espazo aéreo.

(b) Os avións disporán de equipamentos de navegación suficientes para asegurarse de que, en caso de fallo dun elemento do equipamento en calquera fase do voo, o equipamento restante permitirá a navegación segura de acordo con (a), ou que unha acción de continxencia apropiada poida ser completada de forma segura.

(c) Os avións que operan en voos nos cales estea previsto aterrarse en IMC estarán dotados de equipamentos apropiados, capaces de guiar o avión ata un punto desde o cal se poida realizar unha aterraxe visual. Estes equipamentos serán capaces de proporcionar tal guía para cada aeródromo en que estea previsto aterrarse en IMC e para cada aeródromo alternativo designado.

TAE.SPO.IDE.A.225 *Transpondedor.*

Onde sexa requirido polo espazo aéreo en que se voe, os avións estarán equipados cun transpondedor de radar de vixilancia secundario (SSR) con todas as capacidades requiridas.

Sección 2. Helicópteros

TAE.SPO.IDE.H.100 *Instrumentos e equipamentos-xeral.*

(a) Os instrumentos e equipamentos requiridos por esta subparte estarán aprobados de acordo cos requisitos de aeronavegabilidade aplicables, se son:

- (1) Utilizados pola tripulación para controlar a traxectoria de voo;
- (2) utilizados para cumprir con TAE.SPO.IDE.H.215;
- (3) utilizados para cumprir con TAE.SPO.IDE.H.220; ou
- (4) instalados no helicóptero.

(b) Os seguintes elementos, cando sexan requiridos por esta subparte, non necesitan unha aprobación de equipamento:

- (1) Lanternas portátiles independentes,
- (2) un reloxo de precisión,
- (3) soporte para cartas de navegación,
- (4) caixas de primeiros auxilios,
- (5) equipamentos de supervivencia e sinalización pirotécnica, e
- (6) áncoras de mar e equipamento para amarrar.

(c) Os instrumentos e equipamentos non especificados nesta subparte que non teñan que ser aprobados, así como calquera outro equipamento que non sexa requirido pola normativa aeronáutica, pero que se transportan nun voo, cumprirán os seguintes requisitos:

(1) A información subministrada polos ditos instrumentos, equipamentos ou accesorios non será utilizada pola tripulación de voo para cumprir os requisitos TAE.SPO.IDE.H.215 e TAE.SPO.IDE.H.220; e

(2) os instrumentos e equipamentos non afectarán a aeronavegabilidade do helicóptero, mesmo en caso de fallos ou avarías.

(d) Os instrumentos e equipamentos que vaian ser utilizados por un membro da tripulación de voo desde o seu posto durante o voo deberán poder operar facilmente desde este.

(e) Aqueles instrumentos que vaian ser utilizados por un membro calquera da tripulación de voo deberán dispoñerse de tal forma que as súas indicacións sexan facilmente visibles desde os respectivos postos, coa mínima desviación posible da posición e liña de visión que normalmente se adopta cando se mira cara a diante seguindo a traxectoria de voo.

(f) Todos os equipamentos de emerxencia necesarios serán facilmente accesibles para o seu uso inmediato.

TAE.SPO.IDE.H.105 *Equipamento mínimo para o voo.*

Un voo non comezará se algún dos instrumentos, equipamentos ou funcións do helicóptero requiridos para o voo previsto se encontra inoperativo ou falta, a menos que:

(a) O helicóptero opere de conformidade coa MEL do operador, se esta foi establecida; ou

(b) o operador estea autorizado pola autoridade competente para operar o helicóptero dentro das limitacións da lista mestra de equipamento mínimo (MMEL); ou

(c) o helicóptero estea suxeito a un permiso de voo emitido de acordo cos requisitos de aeronavegabilidade aplicables.

TAE.SPO.IDE.H.115 *Luces de operación.*

Os helicópteros en operación nocturna, ademais, estarán equipados:

(a) Cun sistema de luces anticolidión;

(b) con luces de navegación/posición;

(c) cunha luz de aterraxe;

(d) con luces alimentadas polo sistema eléctrico do helicóptero que iluminen adecuadamente todos os instrumentos e equipamentos esenciais para a operación segura do helicóptero;

(e) con luces alimentadas polo sistema eléctrico do helicóptero que iluminen todos os compartimentos de cabina;

(f) cunha luz portátil independente para cada membro da tripulación de voo e persoal operativo que se encontre de servizo; e

(g) con luces para cumprir as normas internacionais sobre prevención de colisións no mar, se o helicóptero é anfíbio.

TAE.SPO.IDE.H.120 *Operacións VFR–Instrumentos de voo e de navegación e equipamentos asociados.*

(a) Os helicópteros empregados en operacións VFR diúrnas estarán equipados con medios para medir e mostrar:

(1) O rumbo magnético,

(2) a hora en horas, minutos e segundos,

(3) a altitude de presión,

(4) a velocidade aerodinámica indicada, e

(5) o esvaramento.

(b) Os helicópteros empregados en operacións baixo condicións meteorolóxicas visuais VMC sobre a auga e fóra do alcance visual de terra, e todos os helicópteros empregados en operacións baixo VMC nocturnas, estarán equipados:

(1) Con medios para medir e mostrar:

i. A actitude,

ii. a velocidade vertical, e

iii. o rumbo estabilizado;

(2) Cun medio para indicar cando a subministración de electricidade aos instrumentos xiroscópicos non sexa adecuada; e

(3) para helicópteros propulsados complexos, cun medio para evitar a avaría dos sistemas de indicación de velocidade aerodinámica requiridos en (a)(4) debido á condensación ou conxelación.

(c) Helicópteros empregados cando a visibilidade é inferior a 1.500 m, ou en condicións nas cales o helicóptero non poida manter a actitude desexada sen referencia a un ou máis instrumentos de voo, ademais do indicado en (a) e (b), estarán equipados cun medio para evitar a avaría dos sistemas de indicación de velocidade aerodinámica requiridos en (a)(4) debido á condensación ou conxelación.

(d) Sempre que se requiran dous pilotos para a operación, os helicópteros estarán equipados cun medio adicional de indicación:

- (1) Da altitude de presión,
- (2) da velocidade aerodinámica indicada,
- (3) do esvaramento,
- (4) da actitude, se é aplicable,
- (5) da velocidade vertical, se é aplicable,
- (6) do rumbo estabilizado, se é aplicable.

TAE.SPO.IDE.H.125 *Operacións IFR-Instrumentos de voo e de navegación e equipamentos asociados.*

Os helicópteros empregados en operacións segundo regras IFR estarán equipados:

(a) Cun medio para medir e mostrar:

- (1) O rumbo magnético,
- (2) a hora en horas, minutos e segundos,
- (3) a altitude de presión,
- (4) a velocidade aerodinámica indicada,
- (5) a velocidade vertical,
- (6) o esvaramento,
- (7) a actitude,
- (8) o rumbo estabilizado, e
- (9) a temperatura exterior do aire.

(b) Cun medio para indicar cando a subministración de electricidade aos instrumentos xiroscópicos non sexa adecuada.

(c) Sempre que se requiran dous pilotos para a operación, estará dispoñible para o segundo piloto un medio independente adicional para visualizar os seguintes elementos:

- (1) A altitude de presión,
- (2) a velocidade aerodinámica indicada,
- (3) a velocidade vertical,
- (4) o esvaramento,
- (5) a actitude, e
- (6) o rumbo estabilizado.

(d) Cun medio para evitar a avaría dos sistemas indicadores de velocidade aerodinámica requiridos nas letras (a)(4) e (c)(2) debido á condensación ou formación de xeo.

(e) Cun medio adicional de medir e mostrar a actitude como instrumento de *standby*; e

(f) para helicópteros propulsados complexos:

- (1) Cunha fonte alternativa de presión estática;
- (2) cun soporte para cartas de navegación nunha posición de fácil lectura que se poida iluminar para operacións nocturnas;

TAE.SPO.IDE.H.132 Equipamento de radar meteorolóxico de a bordo-helicópteros propulsados complexos.

Os helicópteros operados en condicións IFR ou de noite estarán equipados con equipamento de radar meteorolóxico de a bordo en zonas en que se poidan esperar, ao longo da ruta, tormentas eléctricas ou outras condicións meteorolóxicas potencialmente perigosas, considerados como detectables con equipamentos de radar meteorolóxicos de a bordo.

TAE.SPO.IDE.H.133 Equipamentos adicionais para operacións en condicións de formación de xeo nocturnas–helicópteros propulsados complexos.

(a) Os helicópteros operados en condicións de formación de xeo previstas ou reais durante a noite estarán equipados con medios para iluminar ou detectar a formación de xeo.

(b) Os medios para iluminar a formación de xeo non provocarán brillos ou reflexos que poidan entorpecer os membros da tripulación na realización das súas funcións.

TAE.SPO.IDE.H.135 Sistema de interfono para a tripulación de voo.

Os helicópteros operados por máis dun membro da tripulación de voo estarán equipados cun sistema de interfono para a tripulación de voo, dotado de auriculares e micrófonos para o seu uso por todos os membros da tripulación de voo.

TAE.SPO.IDE.H.140 Rexistrador de voz de cabina de voo.

(a) Os helicópteros cun MCTOW de máis de 7.000 kg e cuxo primeiro certificado de aeronavegabilidade individual sexa expedido a partir do 1 de xaneiro de 2016 inclusive estarán equipados cun rexistrador de voz de cabina de voo (CVR).

(b) O CVR poderá conservar os datos gravados durante, polo menos, as dúas horas anteriores.

(c) O CVR gravará con referencia a un marco cronolóxico:

(1) As comunicacións de voz transmitidas ou recibidas por radio no compartimento da tripulación de voo;

(2) as comunicacións por voz dos membros da tripulación de voo mediante o sistema de interfono e o sistema de megafonía, se están instalados;

(3) o son ambiental do compartimento da tripulación de voo, inclusive sen interrupción, os sinais de audio recibidos de cada un dos micrófonos de mastro e mascarilla en uso; e

(4) os sinais de voz ou audio que identifiquen as axudas á navegación ou aproximación recibidos a través dun auricular ou altofalante.

(d) O CVR comezará a rexistrar antes de que o helicóptero se estea movendo pola súa propia potencia e continuará rexistrando ata a terminación do voo, cando o helicóptero xa non sexa capaz de moverse por impulso da súa propia potencia.

(e) Ademais do indicado na letra d), segundo a dispoñibilidade de enerxía eléctrica, o CVR comezará a rexistrar tan pronto como sexa posible durante as comprobacións de cabina, antes do arranque dos motores no inicio do voo e ata as comprobacións de cabina inmediatamente posteriores á parada dos motores ao final do voo

(f) O CVR disporá dun dispositivo para axudar á súa localización na auga.

TAE.SPO.IDE.H.145 Rexistrador de datos de voo.

(a) Os helicópteros cun MCTOM de máis de 3.175 kg e cuxo primeiro certificado de aeronavegabilidade se emita a partir do 1 de xaneiro de 2016 estarán equipados cun rexistrador de datos de voo (FDR) que utiliza un sistema dixital de rexistro e almacenamento de datos e para o cal se dispoña dun sistema rápido de recuperación dos datos almacenados.

(b) Os parámetros requiridos para determinar con precisión a traxectoria de voo do helicóptero, a súa velocidade, actitude, potencia do motor, configuración e funcionamento e será capaz de conservar os datos gravados durante, polo menos, as dez horas anteriores.

(c) Os datos deberán obterse de fontes do avión que permitan a súa correlación precisa coa información que se presenta á tripulación de voo.

(d) O FDR iniciará o rexistro de datos antes de que o helicóptero se poida mover pola súa propia potencia e deterase unha vez que o helicóptero xa non se poida mover pola súa propia potencia.

(e) O FDR disporá dun dispositivo para axudar á súa localización na auga.

TAE.SPO.IDE.H.150 *Gravación do enlace de datos.*

(a) Os helicópteros cun certificado de aeronavegabilidade individual outorgado por primeira vez o 1 de xaneiro de 2016 ou con posterioridade a esa data que teñan capacidade para usar comunicacións por enlace de datos e equipados cun CVR gravarán nun rexistrador, de ser o caso:

(1) as mensaxes das comunicacións por enlace de datos relacionadas coas comunicacións ATS cara a e desde o avión, incluídas as mensaxes relacionadas coas seguintes aplicacións:

- i. Iniciación do enlace de datos;
- ii. Comunicación controlador-piloto;
- iii. vixilancia dirixida;
- iv. información de voo;
- v. sempre que sexa posible, dada a arquitectura do sistema, a vixilancia de radiodifusión da aeronave;
- vi. sempre que sexa posible, dada a arquitectura do sistema, os datos de control de operacións da aeronave; e
- vii. sempre que sexa posible, dada a arquitectura do sistema, os gráficos.

(2) A información que habilite a correlación con calquera rexistro asociado relacionado coas comunicacións por enlace de datos e que se garde por separado do helicóptero; e

(3) a información sobre a hora e prioridade das mensaxes de comunicacións por enlace de datos, tendo en conta a arquitectura do sistema.

(b) O rexistrador utilizará un método dixital para rexistrar e gardar os datos e a información, así como para o método de recuperación deses datos. O método de gravación permitirá que os datos coincidan cos datos rexistrados en terra.

(c) O rexistrador poderá conservar os datos gravados durante, polo menos, o mesmo tempo que o establecido para os CVR en TAE.SPO.IDE.H.140.

(d) O rexistrador disporá dun dispositivo para axudar á súa localización na auga.

(e) Os requisitos aplicables á lóxica de inicio e parada do rexistrador son os mesmos que os requisitos aplicables á lóxica de inicio e parada do CVR incluídos en TAE.SPO.IDE.H.140 (d) e (e).

TAE.SPO.IDE.H.155 *Rexistrador combinado.*

O cumprimento dos requisitos relativos ao CVR e FDR poderá lograrse mediante un rexistrador combinado de datos de voo e voz de cabina de voo.

TAE.SPO.IDE.H.160 *Asentos, cintos de seguridade e sistemas de suxeición.*

(a) Os helicópteros estarán equipados:

(1) Cun asento ou posto para cada membro da tripulación ou persoal a bordo;

(2) cun cinto de seguridade en cada asento, ou cun sistema de suxeición por cada estación;

(3) para helicópteros cun certificado de aeronavegabilidade individual outorgado por primeira vez o 31 de decembro de 2012 ou con posterioridade a esa data, cun cinto de seguridade con sistema de suxeición para a parte superior do torso en cada asento para a tripulación de voo; e

(4) cun cinto de seguridade con sistema de suxeición para a parte superior do torso que incorpore un dispositivo que suxeitará automaticamente o torso do ocupante no caso de desaceleración en cada asento para a tripulación de voo.

(b) un cinto de seguridade con sistema de suxeición para a parte superior do torso disporá dun único punto de liberación

TAE.SPO.IDE.H.165 *Caixas de primeiros auxilios.*

(a) Os helicópteros estarán equipados con caixas de primeiros auxilios.

(b) As caixas de primeiros auxilios:

(1) Serán de fácil acceso para o seu uso; e

(2) manteranse en condicións de uso.

TAE.SPO.IDE.H.175 *Oxíxeno suplementario–Helicópteros non presurizados.*

(a) Os helicópteros non presurizados que operen a unha altitude de voo para a cal se requira subministración de oxíxeno de acordo co establecido en (b) disporán de equipamentos de oxíxeno suplementario, capaces de almacenar e distribuír as subministracións de oxíxeno requiridas.

(b) Os helicópteros non presurizados que operen a unha altitude de voo para os cales a altitude de presión de cabina sexa superior a 10.000 ft (3.050 m) levarán suficiente oxíxeno para respirar para proporcionar:

(1) A todos os membros da tripulación por calquera período por encima de 30 minutos cando a altitude de presión nos compartimentos de cabina estea entre 10.000 ft (3.050 m) e 13.000 ft (3.960 m); e

(2) a todas as persoas a bordo por calquera período cando a altitude de presión nos compartimentos de cabina estea por encima de 13.000 ft (3.960 m).

(c) Non obstante o establecido en (b), desviacións de duración especificada entre 13.000 ft (3960 m) e 16.000 ft (4.875 m) poden realizarse sen subministración de oxíxeno, de acordo con TAE.SPO.OP.195(b).

TAE.SPO.IDE.H.180 *Extintores portátiles.*

(a) Os helicópteros estarán equipados con, polo menos, un extintor portátil:

(1) No compartimento da tripulación de voo; e

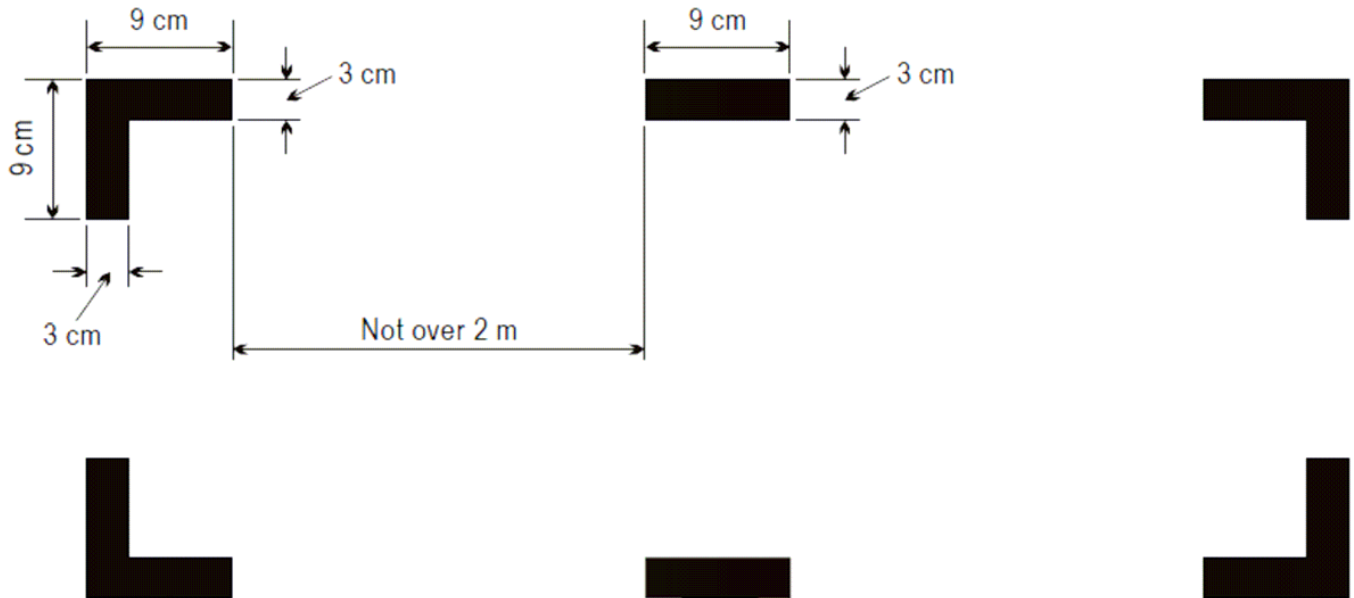
(2) en cada compartimento de cabina que estea separado do compartimento da tripulación de voo, salvo se o compartimento é facilmente accesible á tripulación de voo.

(b) O tipo e cantidade de axente de extinción para os extintores requiridos será adecuado ao tipo de incendio probable no compartimento en que estea prevista a utilización do extintor e para reducir ao mínimo os riscos dunha concentración de gas tóxico nos compartimentos ocupados por persoas.

TAE.SPO.IDE.H.185 *Marcas de puntos de rotura.*

Se existen nun helicóptero áreas designadas da fuselaxe susceptibles de perforación por parte dos equipos de rescate en caso de emerxencia, esas áreas estarán marcadas tal como se ilustra no gráfico 1.

Gráfico 1: Marcas de puntos de rotura

TAE.SPO.IDE.H.190 *Transmisor de localización de emerxencia (ELT).*

(a) Os helicópteros certificados para unha configuración máxima de asentos superior a seis estarán equipados:

- (1) Cun ELT automático, e
- (2) cun ELT de supervivencia (ELT(S)) nunha balsa salvavidas ou chaleco salvavidas cando o helicóptero é operado a unha distancia de terra correspondente a máis de tres minutos voando a velocidade de cruceiro normal.

(b) Os helicópteros certificados para unha configuración máxima de asentos inferior ou igual a seis estarán equipados cun ELT de supervivencia (ELT(S)) ou cunha baliza de localización persoal (PLB), portada por un membro da tripulación ou especialista de tarefa.

(c) Os ELT de calquera tipo e PLB poderán transmitir simultaneamente nas frecuencias de 121,5 MHz e 406 MHz.

TAE.SPO.IDE.H.195 *Voo sobre a auga–Helicópteros propulsados non complexos.*

(a) Os helicópteros estarán equipados cun chaleco salvavidas para cada persoa a bordo, almacenados nunha posición facilmente accesible desde o asento ou posto da persoa para cuxo uso está pensado, cando:

- (1) Voan sobre a auga, máis alá da distancia de autorrotación a terra, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero non é capaz de manter voo nivelado; ou
- (2) voan sobre a auga a unha distancia de terra correspondente a máis de dez minutos voando a velocidade de cruceiro normal, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero é capaz de manter voo nivelado; ou
- (3) engalen ou aterren nun aeródromo ou lugar de operación no cal a traxectoria de engalaxe ou aproximación está situada por encima da auga;

(b) Cada chaleco salvavidas estará dotado dun medio de iluminación eléctrica con obxecto de facilitar a localización das persoas.

(c) O piloto ao mando de helicópteros que operen sobre a auga a unha distancia dun lugar en terra correspondente a máis de trinta minutos á velocidade normal de cruceiro ou 50 M (92,6 km), a que sexa menor, determinará o risco de supervivencia dos ocupantes do helicóptero en caso dunha amaraxe e, baseándose nisto, determinará o que se debe levar:

- (1) Equipamento para a realización de sinais de socorro;
- (2) balsas salvavidas en número suficiente para aloxar todas as persoas a bordo, almacenadas de tal forma que faciliten a súa utilización inmediata en caso de emerxencia; e
- (3) equipamentos salvavidas para ofrecer os medios de supervivencia adecuados para o voo que se vaia emprender.

(d) O piloto ao mando determinará o risco para a supervivencia dos ocupantes do helicóptero en caso dunha amaraxe, cando decida se os chalecos salvavidas requiridos en (a) deben levalos postos todos os ocupantes.

(e) Os helicópteros que operen sobre o mar en VFR nocturno disporán de radioaltímetro e sistema de alerta auditivo.

TAE.SPO.IDE.H.197 *Chalecos salvavidas–Helicópteros propulsados complexos.*

(a) Os helicópteros estarán equipados cun chaleco salvavidas para cada persoa a bordo, almacenados nunha posición facilmente accesible desde o asento ou posto da persoa para cuxo uso está pensado, cando:

- (1) Voen sobre a auga a unha distancia de terra correspondente a máis de 10 minutos voando a velocidade de cruceiro normal, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero é capaz de manter voo nivelado; ou
- (2) voen sobre a auga, máis alá da distancia de autorrotación á terra, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero non é capaz de manter voo nivelado; ou
- (3) engalen ou aterren nun aeródromo ou lugar de operación en que a traxectoria de engalaxe ou aproximación está situada por encima da auga, de forma tal que, en caso dun percance, exista a probabilidade de que resulte necesaria unha amaraxe forzosa;

(b) Cada chaleco salvavidas estará dotado dun medio de iluminación eléctrico con obxecto de facilitar a localización das persoas.

TAE.SPO.IDE.H.198 *Traxe de supervivencia–Helicópteros propulsados complexos.*

Cada persoa a bordo levará posto un traxe de supervivencia cando se opere:

(a) En voos sobre a auga en apoio a operacións mar dentro a unha distancia de terra correspondente a máis de 10 minutos voando a velocidade de cruceiro normal, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero é capaz de manter voo nivelado, e cando:

- (1) Os informes meteorolóxicos ou previsións dispoñibles indican que a temperatura do mar será menor de 10 °C durante o voo, ou
- (2) o tempo estimado de rescate exceda o tempo estimado de supervivencia; ou

(b) Así o determine o piloto ao mando con base nunha avaliación do risco que teña en conta as seguintes condicións:

(1) Voos sobre a auga, máis alá da distancia de autorrotación ou aterraxe forzosa segura á terra, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero non é capaz de manter voo nivelado; e

(2) os informes meteorolóxicos ou previsións dispoñibles para o piloto ao mando indican que a temperatura do mar será menor de 10 °C durante o voo.

TAE.SPO.IDE.H.199 *Balsas salvavidas, ELT de supervivencia e equipamento de supervivencia para voos prolongados sobre a auga-Helicópteros propulsados complexos.*

Os helicópteros operados:

(a) en voos sobre a auga a unha distancia de terra correspondente a máis de dez minutos voando a velocidade de cruceiro normal, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero é capaz de manter voo nivelado; ou

(b) en voos sobre a auga a unha distancia de terra correspondente a máis de tres minutos voando a velocidade de cruceiro normal, cando en caso de fallo do motor crítico, o helicóptero non é capaz de manter voo nivelado, e se así o determina o piloto ao mando por medio dunha avaliación de risco, estarán equipados:

(1) Ao menos cunha balsa salvavidas cunha capacidade non menor que o máximo número de persoas a bordo, almacenadas de tal forma que se facilite o seu rápido uso en caso de emerxencia;

(2) ao menos cun ELT de supervivencia (ELT(S)) por cada balsa salvavidas requirida; e

(3) con equipamentos salvavidas, incluídos medios de supervivencia adecuados para o voo que se vaia emprender.

TAE.SPO.IDE.H.200 *Equipamento de supervivencia.*

Os helicópteros que operen sobre áreas nas cales os labores de busca e rescate poidan ser especialmente difíciles estarán equipados:

(a) Con equipamentos de sinalización para emitir sinais de socorro;

(b) ao menos cun ELT; e

(c) con equipamentos adicionais de supervivencia para a ruta que se deba percorrer, tendo en conta o número de persoas a bordo.

TAE.SPO.IDE.H.201 *Requisitos adicionais para helicópteros que levan a cabo operacións mar dentro nunha área marítima hostil-helicópteros propulsados complexos.*

Os helicópteros que participan en operacións mar dentro nunha área marítima hostil, a unha distancia de terra equivalente a máis de dez minutos de tempo de voo a velocidade normal de cruceiro, cumprirán cos seguintes requisitos:

(a) Cando o informe meteorolóxico ou as previsións dispoñibles para o piloto ao mando indiquen que a temperatura do mar será inferior a +10 °C durante o voo, ou cando o tempo de rescate previsto supere o tempo de supervivencia estimado, ou o voo estea previsto en condicións nocturnas, todas as persoas a bordo levarán un traxe de supervivencia.

(b) Todas as balsas salvavidas transportadas de conformidade co disposto en TAE.SPO.IDE.H.199 estarán instaladas de forma que se poidan usar nas condicións de estado do mar nas cales se avaliaron as características de amaraxe forzosa, flotación e compensación do helicóptero para cumprir os requisitos de amaraxe forzosa para a certificación.

(c) O helicóptero estará equipado cun sistema de iluminación de emerxencia con fonte de alimentación independente que proporcione unha fonte de iluminación xeral da cabina con obxecto de facilitar a evacuación do helicóptero.

(d) Todas as saídas de emerxencia, incluídas as saídas de emerxencia da tripulación de voo e os medios para abrilas, deberán estar ostensiblemente marcadas para orientar os ocupantes que utilicen as saídas, tanto con luz diúrna coma na escuridade. Estas marcas estarán deseñadas para permanecer visibles se o helicóptero envorca e a cabina queda somerxida.

(e) Todas as portas non desprendibles deseñadas como saídas de emerxencia en caso de amaraxe forzosa disporán de medios para aseguralas na posición de apertura de forma que non interfiran coa saída dos ocupantes en calquera condición de estado do mar ata o máximo requirido para seren avaliadas para a amaraxe forzosa e a flotación.

(f) Todas as portas, ventás ou outras aberturas na cabina de pasaxeiros valoradas como adecuadas para efectos de escape somerxido estarán equipadas de tal forma que se poidan usar en caso de emerxencia.

(g) Deberanse portar os chalecos salvavidas en todo momento, a menos que o pasaxeiro ou o membro da tripulación utilice un traxe de supervivencia integrado que cumpra o requisito combinado de traxe de supervivencia e chaleco salvavidas.

TAE.SPO.IDE.H.202 *Helicópteros certificados para operar sobre a auga-equipamentos varios.*

Os helicópteros certificados para operar sobre a auga estarán equipados:

(a) Cunha áncora de mar e outros equipamentos necesarios que faciliten o amarre, a ancoraxe ou manobras do helicóptero na auga, adecuados para as súas dimensións, peso e características de manexo, e

(b) equipamentos para efectuar os sinais acústicos prescritos no regulamento internacional para evitar colisións no mar, cando proceda.

TAE.SPO.IDE.H.203 *Todos os helicópteros en voos sobre a auga-amaraxe forzosa.*

Os helicópteros propulsados complexos que operen en voos sobre a auga en medio hostil a unha distancia de terra correspondente a máis de dez minutos de tempo de voo a velocidade de cruceiro e os helicópteros non propulsados complexos que operen en voos sobre a auga en medio hostil a unha distancia de terra superior a 50 M (92,6 km) estarán:

(a) Deseñados para amararen de acordo co código de aeronavegabilidade pertinente; ou

(b) certificados para a amaraxe forzosa de acordo co código de aeronavegabilidade pertinente; ou

(c) dotados dos equipamentos de flotación de emerxencia.

TAE.SPO.IDE.H.205 *Equipamentos de protección individual.*

Cada persoa a bordo levará un equipamento de protección individual que sexa adecuado para o tipo de operación que se vaia realizar.

TAE.SPO.IDE.H.210 *Auriculares.*

Sempre que se requira un sistema de comunicación por radio ou radionavegación, os helicópteros estarán equipados cun auricular con micrófono de brazo ou equivalente e un botón de transmisión nos mandos de voo para cada piloto, membro da tripulación e/ou persoal operativo requirido nos seus postos asignados.

TAE.SPO.IDE.H.215 *Equipamento de comunicación por radio.*

(a) Os helicópteros que operen baixo IFR ou de noite, ou cando sexa requirido polos requisitos aplicables de espazo aéreo, estarán equipados co equipamento de comunicación por radio, que baixo condicións normais de propagación, será capaz de:

(1) Realizar comunicacións bidireccionais para fins de control de aeródromo;

(2) recibir información meteorolóxica;

(3) realizar comunicacións bidireccionais en calquera momento durante o voo con aquelas estacións aeronáuticas e naquelas frecuencias prescritas pola autoridade correspondente; e

(4) proporcionar comunicacións na frecuencia aeronáutica de emerxencia 121,5 MHz.

(b) Cando se requira máis dun equipamento de comunicacións, cada un deles será independente dos outros ata o punto de que un fallo en calquera deles non resultará no fallo de calquera dos outros.

(c) Cando se requira equipamento de comunicación por radio, e adicionalmente ao sistema de interfono para a tripulación de voo requirido en TAE.SPO.IDE.H.135, os helicópteros estarán equipados cun botón de transmisión nos controis de voo por cada piloto requirido e membros da tripulación no seu posto asignado.

(d) O operador debe garantir que a aeronave dispón dun equipamento, que permita manter a comunicación bidireccional (xa sexa de forma directa ou a través dun servizo de tránsito aéreo):

- (1) Coa entidade para a cal leva a cabo a operación, e
- (2) co servizo de emerxencia de terra involucrado na operación.

(e) Para a operación, o persoal operativo estará provisto de equipamentos para a comunicación bidireccional coa tripulación de voo.

TAE.SPO.IDE.H.220 *Equipamento de navegación.*

(a) Os helicópteros estarán equipados co equipamento de navegación que permita proceder de acordo:

- (1) Co plan de voo ATS, se é aplicable; e
- (2) cos requisitos aplicables do espazo aéreo.

(b) Os helicópteros disporán de equipamentos de navegación suficientes para asegurarse de que, en caso de fallo dun elemento do equipamento en calquera fase do voo, o equipamento restante permitirá a navegación segura de acordo con (a), ou que unha acción de continxencia apropiada poida ser completada de forma segura.

(c) Os helicópteros que operan en voos nos cales estea previsto aterrar en IMC estarán dotados de equipamentos apropiados, capaces de guiar o helicóptero ata un punto desde o cal se poida realizar unha aterraxe visual. Estes equipamentos serán capaces de proporcionar tal guía para cada aeródromo en que estea previsto aterrar en IMC e para cada aeródromo alternativo designado.

TAE.SPO.IDE.H.225 *Transpondedor.*

Onde sexa requirido polo espazo aéreo en que se voe, os helicópteros estarán equipados cun transpondedor de radar de vixilancia secundario (SSR) con todas as capacidades requiridas.