

Guía de transición al cambio normativo Reg. (UE) 2021/2237



REGISTRO DE EDICIONES		
EDICIÓN	Fecha de APLICABILIDAD	MOTIVO DE LA EDICIÓN DEL DOCUMENTO
01	Desde publicación	Edición inicial
02	Desde publicación	Revisión por la publicación el 30/06/2022 de la <i>Decision 2022/012/R</i>

REFERENCIAS	
CÓDIGO	TÍTULO
ICAO DOC 9365	Manual de Operaciones Todo Tiempo. Cuarta edición, 2017.
ICAO DOC 8168	PANS-OPS Volumen I
Reg. (UE) 2021/2237	REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/2237 DE LA COMISIÓN de 15 de diciembre de 2021 por el que se modifica el Reglamento (UE) n o 965/2012 en lo que respecta a los requisitos para las operaciones todo tiempo y para el entrenamiento y la verificación de la tripulación de vuelo.
Reg. (UE) 2021/2227	REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/2227 DE LA COMISIÓN de 14 de diciembre de 2021 por el que se modifica el Reglamento (UE) n o 1178/2011 en lo que respecta a los requisitos para las operaciones todo tiempo y para el entrenamiento para las habilitaciones de vuelo por instrumentos y de tipo en helicópteros.
Reg. (UE) 965/2012	REGLAMENTO (UE) 965/2012 DE LA COMISIÓN de 5 de octubre de 2012 por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) n o 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.
ED Decision 2022/012/R	Executive Director Decision 2022/012/R del 30 de junio de 2022

LISTADO DE ACRÓNIMOS	
ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN
AMC	Medios aceptables de cumplimiento/Accepted Means of Compliance
ATPL	Licencia de piloto de transporte de línea aérea/Air Transport Pilot Licence
AWO	Operaciones Todo Tiempo/All Weather Operations
CDFA	Aproximación final en descenso continuo/Continuous Descent Final Approach
DH	Altura de 3ecisión/Decision Height
EFVS	Sistemas de Visión de Vuelo Mejorada/Enhanced Flight Vision Systems
FSTD	Dispositivos para entrenamiento simulado de vuelo/Flight Simulation Training Device
GM	Material guía/Guidance Material
HOFO	Operaciones de helicópteros en el mar/Helicopter Offshore Operations
LVO	Operaciones en baja visibilidad/Low Visibility Operations
MDH	Altura de descenso mínima/ Minimum Descent Height
MEL	Lista de Equipo Mínimo/Minimum Equipment List
MMEL	Master MEL

MOPSC	Maximum Operational Passenger Seating Configuration
NPA	Notice of Proposed Amendment
ODR	Operator difference Requirements
OSAP	Procedimientos de aproximación estándar en el mar/Offshore standard approach procedures
OTS	Distinta de la norma/Other Than Standard
PINS	Punto en el espacio/Point In Space
RMT	Rulemaking Task
RVR/VIS	Alcance visual en pista/Visibilidad / Runway Visual Range/Visibility
SOP	Procedimientos operativos estándar/Standard Operating Procedures
SPA	Aprobación específica/Specific Approval
VFR	Reglas de vuelo visuales/Visual Flight Rules

ÍNDICE

1.	OBJETO Y ALCANCE.....	7
2.	CAMBIOS INTRODUCIDOS POR EL REGLAMENTO (UE) 2021/2237	7
2.1.	Operaciones todo tiempo (AWO)	8
2.1.1.	Anexo I – Definiciones	8
2.1.2.	Anexo III – Parte ORO.....	8
2.1.3.	Anexo IV – Operaciones de transporte aéreo comercial – Parte CAT	8
2.1.4.	Anexo V – Aprobaciones específicas – Parte SPA.....	9
2.1.5.	Anexo VI – Operaciones aéreas no comerciales con aeronaves motopropulsadas complejas – Parte NCC.....	11
2.1.6.	Anexo VII – Operaciones aéreas no comerciales con aeronaves distintas de las motopropulsadas complejas – Parte NCO	12
2.1.7.	Anexo VIII – Operaciones especializadas – Parte SPO	12
2.2.	Entrenamiento y verificación de la tripulación de vuelo	13
2.3.	Operaciones multipiloto en helicópteros certificados monopiloto.....	25
3.	ACCIONES POR OPERADOR.....	27
3.1.	Todos los operadores.....	27
3.1.1.	Lista de equipo mínimo (MEL).....	27
3.1.2.	Operaciones LVO.....	27
3.1.3.	Operaciones multipiloto en helicópteros certificados monopiloto	28
3.2.	Operador de transporte aéreo comercial (CAT)	29
3.3.	Operador no comercial con aeronaves motopropulsadas complejas (NCC).....	32
3.4.	Operadores no comerciales con aeronaves distintas de las motopropulsadas complejas (NCO).....	34
3.5.	Operadores especializados (SPO)	34
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36



1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto de esta guía es describir los cambios que los distintos tipos de operadores deben realizar para adaptarse a los nuevos requisitos del Reg. (UE) 2021/2237¹ antes de la entrada en vigor del mismo, el 30 de octubre de 2022.

Esta nueva normativa desarrolla los requisitos de dos ámbitos diferenciados: por un lado, mediante la RMT.0379 y sus correspondientes NPAs 2018-06, 2019-09 y 2020-02 EASA moderniza el marco reglamentario de las operaciones todo tiempo (AWOs) y por otro, mediante la RMT.0599 y su correspondiente NPA 2019-08, se actualizan los requisitos de entrenamiento de las tripulaciones de vuelo para hacerlos más eficientes. El resultado de ambas iniciativas reguladoras se incluye en la *Opinion* 02/2021².

En la edición 02 de esta guía se ha tenido en cuenta lo siguiente:

- a. La *Decision* 2022/012/R³ publicada por EASA el 30 de junio de 2022 aprueba los AMCs y GMs relativos a las operaciones AWO.
- b. Los AMCs y GMs de la parte ORO.FC publicados como borrador (*draft*) en la *Opinion* 02/2021.

En el contexto de esta guía, se entiende como “transición al nuevo reglamento”, aquellas acciones necesarias por parte del operador encaminadas a mantener la conformidad de su operación con el Reglamento (UE) 965/2012 tras la entrada en vigor de la enmienda al mismo. Por lo tanto, el enfoque principal será establecer los cambios indispensables que deberá acometer el operador para garantizar el cumplimiento de la normativa introducida por el Reglamento (UE) 2021/2237.

La identificación y descripción de los cambios al reglamento recogidos en esta guía no pretenden ser exhaustivas, sino que se centran en los cambios más relevantes y con mayor impacto potencial para el operador. Por lo tanto, el seguimiento de esta guía no exime al operador del análisis riguroso del cambio normativo incluidos sus AMCs y GMs asociados en el marco de su proceso específico de gestión del cambio.

Este documento se dirige tanto a operadores de transporte aéreo comercial (CAT) con Certificado de Operador Aéreo (AOC) como a aquellos sujetos a declaración; ya sean operaciones no comerciales con aeronaves complejas (NCC) u operaciones especializadas (SPO), así como a operaciones no comerciales con aeronaves distintas a las complejas (NCO).

Las consultas relativas a la transición pueden dirigirse al buzón ops.aesa@seguridadaerea.es.

2. CAMBIOS INTRODUCIDOS POR EL REGLAMENTO (UE) 2021/2237

En línea con el nuevo enfoque basado en el rendimiento y en el riesgo, gran parte de los elementos del reglamento se han trasladado a nivel de AMCs y GMs. Esto, junto con una optimización y reordenación del material existente, hace que un gran número de AMCs y GMs se hayan visto

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2237&qid=1659510378660>

² <https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions/opinion-022021>

³ <https://www.easa.europa.eu/document-library/agency-decisions/ed-decision-2022012r>

modificados, aunque en muchos casos no implique necesariamente la introducción de un cambio propiamente dicho con respecto al reglamento anterior.

A continuación, se resumen brevemente los cambios más importantes introducidos por la referida enmienda al Reglamento (UE) 965/2012. Para una descripción detallada de dichos cambios, así como su justificación normativa, el operador puede consultar la EASA *Opinion* 02/2021 así como la ED *Decision* 2022/012/R.

2.1. Operaciones todo tiempo (AWO)

2.1.1. Anexo I – Definiciones

Se ha modificado el Anexo I del Reglamento (UE) 965/2012 para eliminar definiciones que ya no son aplicables, introducir las correspondientes a elementos nuevos, y modificaciones sobre las existentes para aclarar conceptos. Entre las más relevantes en relación con las operaciones todo tiempo se encuentran las siguientes:

- Nuevas definiciones de operación de aproximación por instrumentos (2D, 3D) con sus correspondientes categorías (A y B) así como las correspondientes a los procedimientos (PA, LPV, NPA) para alinearla con las definiciones de OACI.
- Se aclara el concepto “AFM u otros datos adicionales del titular del Certificado de Tipo/Certificado Suplementario de Tipo” empleado en relación con la certificación de los sistemas de aterrizaje.
- Se introducen aclaraciones sobre la técnica CDFA, excluyendo de su ámbito las operaciones de aproximación en circuito (*circling*).
- Asimismo, se introducen las definiciones de nuevos tipos de operación tales como operación EFVS o EFVS 200.
- Por su importancia en el nuevo enfoque de la parte SPA, se introduce el concepto de “crédito operacional”.

2.1.2. Anexo III – Parte ORO

Aunque el nuevo reglamento no incluye cambios en el Anexo III directamente relacionados con AWO (salvo en lo que concierne a la subparte FC como se verá más adelante), sí que se modifican los AMCs y GMs asociados al punto ORO.GEN.160 en relación con los eventos reportables ocurridos durante las operaciones LVO. El material publicado añade un listado de eventos relacionados con fallos de equipo embarcado y/o infraestructura en tierra que pueden ocasionar el abandono de una operación LVO tras ser iniciada y que el operador debe añadir a aquellos que deben ser reportados según ORO.GEN.160.

2.1.3. Anexo IV – Operaciones de transporte aéreo comercial – Parte CAT

Se introduce el nuevo requisito CAT.OP.MPA.101 en relación con los procedimientos de verificación de altímetro antes de la salida y su ajuste en cada fase del vuelo.

El procedimiento para establecer los mínimos de utilización de aeródromo supone uno de los cambios principales a efectos del plan de transición. La enmienda del requisito CAT.OP.MPA.110 establece que dicho procedimiento pasa a ser sujeto a aprobación por parte de la Autoridad lo que implica que los operadores, además de alinear el procedimiento con los cambios en el requisito, deberán solicitar la aprobación correspondiente. El método de cálculo de DH y RVR para operaciones no sujetas a SPA derivados de otros puntos del reglamento se trasladan a los AMCs y GMs de este requisito.

Se introducen aclaraciones en CAT.OP.MPA.115 con respecto a los criterios de uso de la técnica CDFA en particular en aproximaciones en circuito (*circling*) así como aclaraciones al concepto de aproximación estabilizada.

Se modifican los puntos CAT.OP.MPA.265 y CAT.OP.MPA.300 relativos a las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje para recoger los requisitos establecidos en el CAT.OP.MPA.110 (e) del antiguo reglamento.

Se modifica el CAT.OP.MPA.305 con los criterios de inicio y continuación de la aproximación para clarificar la RVR/VIS aplicable (por segmento de pista o la reducida por aplicación de créditos operacionales, por ejemplo).

Se introduce el nuevo concepto de operaciones EFVS 200 (no sujeta a aprobación) a través del CAT.OP.MPA.312 y sus AMCs y GMs. Este tipo de operación se basa en el concepto de crédito operacional para permitir a aeronaves equipadas con sistema de visión en vuelo mejorada (EFVS) la aplicación de mínimas RVR reducidas con respecto a las que serían aplicables según CAT.OP.MPA.110. La mínima RVR aplicable a la operación EFVS 200 no será, en ningún caso inferior a 550 m ni la DH menor de 200 ft.

Otros puntos normativos del anexo IV se modifican ligeramente con el propósito de introducir los cambios en las definiciones del Anexo I, tales como en CAT.OP.MPA.107, CAT.OP.MPA.245, CAT.OP.MPA.246 CAT.OP.MPA.310.

Se introducen nuevos AMCs a los puntos CAT.POL.A.230 y CAT.POL.A.235 en relación con la Factorización de la distancia de aterrizaje en el caso de que la operación se lleve a cabo empleando HUD con indicación de recogida (*flare cue*).

2.1.4. Anexo V – Aprobaciones específicas – Parte SPA

Se introducen cambios generales en los requisitos de las aprobaciones LVO.

Puesto que la definición de operaciones en baja visibilidad se extiende a todas aquellas por debajo de una RVR de 550 m, el concepto de operaciones LVTO se extiende, por lo tanto, a todos los despegues con una RVR inferior a 550 m aunque sólo requerirán aprobación específica aquellos con RVR inferior a 400 m como hasta ahora.

Desaparecen las operaciones LTS CAT I, OTS CAT II y aproximaciones EVS. Las atribuciones operacionales de estas SPAs pasan a estar contempladas en el marco de los créditos operacionales.

La denominación CAT IIIA y CAT IIIB desaparece, pasando a referirse la operación como CAT III.

Se introduce el concepto de “créditos operacionales”, que permiten la aplicación de mínimas reducidas a aquellas aeronaves que disponen de un equipamiento suplementario al requerido como estándar en relación con una operación determinada. En particular, se introducen los siguientes créditos operacionales:

- SA CAT I, es un crédito operacional aplicado a una operación CAT I que permite extender el tramo instrumental de una aproximación CAT I hasta una DH mínima de 150 ft.
- HELI SA CAT es un crédito operacional aplicado a una operación CAT I para helicópteros que permite extender el segmento instrumental de una aproximación CAT I hasta una DH mínima de 130 ft.
- SA CAT II, es un crédito operacional aplicado a una operación CAT II que permite operar en una pista sin los requisitos de iluminación para una aproximación clase II. No implica DHs inferiores a aquellos de una CAT II estándar.
- Operaciones EFVS, permite reducir la RVR en el segmento visual (no la DH) en ciertas condiciones a aeronaves equipadas con sistema de visión en vuelo mejorada (EFVS).

Los AMC6 del punto SPA.LVO.105 recogen criterios necesarios para la aprobación específica correspondiente tales como procedimientos operacionales, certificación de equipos, etc. procedentes de puntos que desaparecen en el nuevo reglamento tales como SPA.LVO.125 y SPA.LVO.130. Un requisito que desaparece de SPA.LVO.105 es la necesidad de las verificaciones operacionales para cada par pista/tipo de aeronave antes de comenzar operaciones CAT II o III que establecía el antiguo AMC6 SPA.LVO.105, que se elimina con el nuevo cambio normativo.

El punto SPA.LVO.110 y sus AMC6 establecen los requisitos relacionados con los servicios de navegación e infraestructura de aeródromo necesarios cuya adecuación para la operación LVO correspondiente. Los nuevos AMC6 y GMs establecen criterios detallados para realizar la evaluación correspondiente.

Se revisan los AMC6 y GMs del SPA.LVO.120 en relación con los requisitos de competencia de las tripulaciones.

Además de en la SPA LVO, se introducen los siguientes cambios en la parte SPA:

- En la aprobación específica SPA.NVIS se introducen nuevos AMC6 para permitir el uso de dispositivos NVIS durante operaciones IFR.
- En la aprobación específica HOFO, se modifica el requisito de aeródromo de alternativa de destino en tierra, así como el SPA.HOFO.125 para introducir el concepto más general de procedimientos de aproximación estándar en el mar (OSAP).
- Se crea una nueva aprobación específica para aproximaciones y salidas de helicópteros a un punto del espacio con mínimos VFR reducidos (SPA.PINS-VFR) que permite utilizar en ciertas condiciones, mínimos VFR reducidos en el segmento visual tras una aproximación PinS, así como antes de una transición IFR.

2.1.4.1. Resumen del cambio

Los cambios más significativos relativos a las aprobaciones SPA son los siguientes:

- LVTO 150 m. Se da una nueva definición de LVO (RVR<400m), pero sin diferencias en los requisitos.
- LVTO 125 m. No hay diferencias significativas para aprobación RVR 125m.
- LVTO 75. Requiere certificación de los instrumentos de acuerdo a CS-AWO.

En el caso de operaciones CAT II se pueden distinguir dos casos:

- CAT II: RVR/DH 300m/100ft. No hay diferencias en las especificaciones operacionales, excepto que "HUDLS" to touchdown" capacita Cat D a/c para un RVR 300 m.
- Autorización especial. SA CAT II: RVR/DH: 350m/100ft. Esta operación CAT II básicamente reemplaza a OTS CAT II.
La clasificación ILS II/D/3 cambia a II/D/2, mientras que el máximo ángulo de GP es 3,2° iso 3,5°.

En el caso de operaciones CAT III se pueden distinguir los siguientes casos:

- CAT III: RVR: 175m, DH: 50ft. Anteriormente denominada CAT IIIA con RVR ≥ 200 m. No hay diferencias en los requisitos excepto la nomenclatura, y la modificación de la RVR hasta 175 m en lugar de 200 m. Requerirá cambios en el programa de entrenamiento.
- CAT III: RVR: 125m; DH: <50ft. Anteriormente CAT IIIB. No hay diferencias en los requisitos excepto la nomenclatura.
- CAT III: RVR: 75m; No DH. Anteriormente CAT III B, sin DH. No hay diferencias en los requisitos excepto la nomenclatura.
- Créditos operacionales: EVS, RVR 350m. Créditos operacionales: EFVS-A. 200ft/RVR 350 m. Anteriormente denominada EVS. No hay diferencias en los requisitos excepto la nomenclatura.

2.1.5. Anexo VI – Operaciones aéreas no comerciales con aeronaves motopropulsadas complejas – Parte NCC

Los cambios introducidos en la normativa aplicable a operaciones AWO para operadores NCC, reflejan en general aquellos introducidos en la parte CAT:

- NCC.OP.101 introduce el requisito de establecer los métodos de verificación y ajuste de altímetro referidos anteriormente.
- NCC.OP.110 introduce cambios análogos a los del punto CAT.OP.MPA.110 de forma adecuada al tipo de operaciones NCC. La diferencia fundamental es que, en consonancia con la naturaleza declarativa de la operación NCC, el método de cálculo de mínimos de aeródromo establecido por el operador en su manual no requiere aprobación por parte de la autoridad como en la parte CAT.
- Se introducen nuevos requisitos en relación con la selección de aeródromos alternativos de destino, tanto para aviones (NCC.OP.147), como para helicópteros (NCC.OP.148).
- NCC.OP.195 y NCC.OP.225 introducen cambios análogos a los referidos anteriormente para CAT.OP MPA.265 y CAT.OP.MPA.300 en relación con las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje.

- Se alinea el punto NCC.OP.230 con lo referido para el punto CAT.OP.MPA 305 en relación con los criterios de inicio y continuación de la aproximación.
- Finalmente, hay un nuevo requisito NCC.OP.235, que establece los criterios para la operación EFVS 200 de manera análoga a lo establecido en CAT.OP.MPA.312.

2.1.6. Anexo VII – Operaciones aéreas no comerciales con aeronaves distintas de las motopropulsadas complejas – Parte NCO

Análogamente a lo referido para operadores NCC, los cambios correspondientes a las operaciones AWO para operadores NCO, se corresponden en general con aquellos para operadores CAT con las modificaciones que corresponden para adecuarlo al entorno operacional típico del operador NCO.

Se introduce el punto NCO.OP.101 establece requisitos de verificación y ajuste de altímetro de la misma forma que como se ha referido para CAT y NCC.

En línea con lo referido anteriormente, se revisa el punto correspondiente a los mínimos de utilización de aeródromo en relación con el cálculo de la RVR (NCO.OP.110), se introducen aclaraciones sobre el uso de la técnica CDFA en operaciones 2D, cálculo de la DH/MDH (NCO.OP.111) y se modifica el NCO.OP.112 en relación con los mínimos de operación en circuito de aeródromos.

Un cambio importante se introduce en los criterios de selección de aeródromos alternativos de destino. Los puntos afectados son los NCO.OP.140 y NCO.OP.141, en relación con los mínimos meteorológicos aplicables en destino (por debajo de los cuales se requiere aeródromo de alternativa de destino) tanto para aviones como para helicópteros, y NCO.OP.142, en relación con los criterios relacionados con los procedimientos de aproximación instrumentales que deben estar disponibles en el alternativo de destino. Además, se añaden los puntos NCO.OP.143 y NCO.OP.144 con los mínimos meteorológicos aplicables en el aeródromo de destino.

Asimismo, se modifican los puntos NCO.OP.175, NCO.205 y NCO.OP.206, en relación con las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje en línea con lo referido anteriormente para la parte CAT.

Finalmente, se modifica el punto NCO.OP.210 en relación con los criterios de inicio y continuación de la aproximación.

2.1.7. Anexo VIII – Operaciones especializadas – Parte SPO

Los cambios para este tipo de operaciones son muy similares a los enunciados anteriormente:

Se introduce el nuevo punto SPO.OP.101 en relación con los procedimientos de verificación y ajuste del altímetro que debe establecer el operador.

Se modifica el SPO.OP.110 y sus AMCs y GMs en relación con los mínimos de aeródromo. Se concentra en dicho punto normativo el material para determinar la RVR y DH/MDH aplicables. También se modifica el SPO.OP.112 en relación con los mínimos para operaciones en circuito.

Los nuevos puntos SPO.OP.143 y SPO.OP.144 especifican los mínimos que deben considerarse en el aeródromo de alternativa de destino para aviones y helicópteros respectivamente.

Se modifican los puntos SPO.OP.180 y SPO.OP.210, en relación con las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje en línea con lo referido anteriormente para la parte CAT.

Se modifica el punto SPO.OP.215 en relación con los criterios de inicio y continuación de la aproximación.

Finalmente, se añaden el punto SPO.OP.235 que, junto con sus AMCs y GMs describe los requisitos necesarios para la operación EFVS 200.

2.2. Entrenamiento y verificación de la tripulación de vuelo

EASA no ha publicado la Decisión del Director Ejecutivo por la que se aprueban los AMCs y GMs de la subparte ORO.FC del Reglamento (UE) 2021/2237, por lo que toda referencia a los mismos que a continuación se incluyen se ha realizado a los borradores (*draft*) que acompañan a la *Opinion* 02/2021⁴.

Los requisitos de parte ORO sufren una profunda actualización con el objetivo de mejorar la seguridad de las operaciones de helicópteros haciendo más eficiente la formación de las tripulaciones de vuelo.

En términos generales:

1. Se revisan las condiciones aplicables a las operaciones multipiloto en helicópteros monopiloto (alineándose con la modificación del Reglamento (UE) 1178/2011 (*Air Crew*) por el Reglamento (UE) 2021/2227),
2. Se revisan los requisitos de entrenamientos y verificaciones iniciales en SPO,
3. Se revisan los requisitos de entrenamientos y verificaciones recurrentes en CAT y SPO,
4. Se revisan los requisitos para la operación en diferentes tipos o variantes de aeronaves,
5. Se incluye la posibilidad de que los operadores NCC acepten requisitos previos de entrenamiento y verificación de las tripulaciones de vuelo,
6. Se modifican en menor medida otros requisitos relacionados con el entrenamiento y la verificación de las tripulaciones de vuelo, y
7. Se revisan los requisitos a cumplir por los comandantes debidamente cualificados a cargo de realizar entrenamientos en vuelo/FSTD, verificaciones de competencia del operador OPC y verificaciones en línea.

Los cambios anteriores se aplican a operadores CAT, NCC y SPO, tanto con helicóptero como con avión. En la descripción posterior de cada requisito se especifica qué tipo de operador se podría ver afectado.

A modo de esquema, se muestra a continuación qué tipo de operador se ve afectado por cada cambio introducido:

⁴ <https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions/opinion-022021>

	CAT A	CAT H	NCC A	NCC H	SPO A	SPO H
ORO.FC.100 y AMC y GM		X		X		X
ORO.FC.105 y AMC y GM	X	X	X	X	X	X
AMC y GM ORO.FC.115	X	X	X	X	X	X
AMC y GM ORO.FC.120		X	X	X	X	X
ORO.FC.125 y AMC y GM	X	X	X	X	X	X
ORO.FC.130 y AMC y GM	X	X	X	X	X	X
ORO.FC.140 y AMC y GM	X	X	X	X	X	X
ORO.FC.145 y AMC y GM	X	X	X	X	X	X
ORO.FC.146 y AMC y GM	X	X	X	X	X	X
ORO.FC.200		X				
AMC1 ORO.FC.205		X				
ORO.FC.202	X	X				
ORO.FC.220 y AMC	X	X				
ORO.FC.230 y AMC y GM	X	X				
AMC ORO.FC.231 y ORO.FC.232	X					
ORO.FC.235	X					
ORO.FC.236 y AMC y GM		X				
ORO.FC.240 y AMC y GM	X	X				
ORO.FC.245	X					
ORO.FC.H.250		X				
ORO.FC.320 y AMC	X	X			X	X
ORO.FC.325 y AMC	X	X			X	X

	CAT A	CAT H	NCC A	NCC H	SPO A	SPO H
ORO.FC.330 y AMC y GM	X	X			X	X

El requisito ORO.FC.100 - Composición de la tripulación de vuelo se modifica para incluir aspectos específicos de la operación con helicópteros con dos pilotos: ambos tripulantes deben haber realizado un curso MCC conforme al Reglamento (UE) 1178/2011 (*Air Crew*) o bien acreditar 500 h de vuelo en operaciones multipiloto.

El requisito ORO.FC.105 Designación de piloto al mando/comandante se reescribe de manera que se diferencia el conocimiento o cualificación en aeródromos respecto de la cualificación en la ruta o zona de operación, con una periodicidad distinta: 12 meses para los aeródromos y 36 meses para rutas y zonas de operación. Adicionalmente, se introducen o modifican los siguientes AMC y GM:

- Se modifica el AMC1 ORO.FC.105(b)(2) (c) para operaciones comerciales y se inserta un AMC2 ORO.FC.105(b)(2) (c) para operaciones no comerciales. En ambos se indica que los operadores habrán de cumplir con los requisitos de entrenamiento y verificación que se publiquen en los AIP. Se modifican las características de los aeródromos de categorías A, B y C.
- Se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.105(c) para indicar que los períodos de validez se cuentan desde el último día del mes.
- Se inserta un nuevo GM1 ORO.FC.105(c) donde se indica una metodología que el operador puede utilizar en el desarrollo del entrenamiento de familiarización con la ruta y zona.
- Por último, se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.105(d) para los casos particulares con helicópteros.

Se modifican o insertan AMC y GM relativos al CRM:

- AMC2 ORO.FC.115 CRM para operaciones *single-pilot* se modifica sustituyendo la expresión “*Computer-based training*” por “*Virtual classroom training*” especificando que el entrenamiento en aula puede realizarse de forma remota, utilizando herramientas de videoconferencia, siempre que permitan una interacción en tiempo real entre instructores y alumnos (formación síncrona). Además, se cambian elementos de la tabla 1 requeridos por no requeridos y viceversa en caso de curso de conversión (elementos CRM que se integran en el curso de conversión).
- AMC3 ORO.FC.115 para establecer nuevos requisitos del “*FC CRM trainer*”.
- GM3 ORO.FC.115 para establecer nuevos mínimos de entrenamiento CRM para el caso de entrenamiento EBT.
- GM8 ORO.FC.115 para desarrollar lo que se considera una formación online adecuada.

Se insertan los siguientes nuevos AMC relativos al curso de conversión:

- AMC1 ORO.FC.120 para operaciones NCC.

- AMC2 ORO.FC.120 para indicar consideraciones adicionales en caso de pasar de operaciones *single-pilot* a *multi-pilot* con helicópteros
- AMC3 ORO.FC.120 relativo entrenamiento en tierra para el curso de conversión del operador de un operador SPO.
- También se inserta un GM1 ORO.FC.120 para aclarar que el entrenamiento MCC es genérico para todos los tipos de aeronave y que los pilotos necesitarán, además del MCC, entrenamiento adicional para implementar SOP's multipiloto en el helicóptero de que se trate.

Se modifica la redacción del requisito ORO.FC.125 Entrenamientos de diferencias, entrenamientos de familiarización, equipos y procedimientos. Se introduce un nuevo entrenamiento: cuando un cambio de equipos o de procedimientos requiera que la tripulación de vuelo adquiera conocimientos adicionales. En el manual de operaciones se especificará cuándo es necesario realizar dicho entrenamiento.

Se insertan o modifican los siguientes AMC y GM en relación con este requisito:

- Modificación del nombre del AMC1 ORO.FC.125 y adaptación para el nuevo requisito de entrenamiento cuando cambian equipos o procedimientos.
- Nuevo AMC2 ORO.FC.125 para indicar que la metodología a seguir para definir las necesidades de entrenamiento debe basarse en el concepto de ODRs y que si se combina curso de conversión con este curso de diferencias en caso de operaciones SP a MP o viceversa con helicópteros se debe tener en cuenta lo indicado en AMC2 ORO.FC.120.
- Se inserta el nuevo GM1 ORO.FC.125 para indicar aspectos relacionados con la aeronave base las tablas ODRs.
- Se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.125(b) para indicar que en caso de operaciones SPO si se combina este curso con el de conversión se debe tener en cuenta lo indicado en AMC3 ORO.FC.120.
- Se inserta un nuevo GM1 ORO.FC.125(b) para indicar que cambios en equipos puede requerir entrenamiento usando la aeronave o un dispositivo adecuado o ambas cosas.
- Se inserta un nuevo GM2 ORO.FC.125(b) para aclarar que el entrenamiento MCC es genérico para todos los tipos de aeronave y que los pilotos necesitarán, además del MCC, entrenamiento adicional para implementar SOP's multipiloto en el helicóptero de que se trate.

Se modifica ligeramente el requisito ORO.FC.130 Entrenamiento y verificaciones periódicos para indicar que el entrenamiento recurrente anual en tierra y en vuelo también incluya los "equipos asociados" para alinearlos con ORO.FC.125.

- Se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.130 para desarrollar el contenido de esta formación para el caso de operadores NCC.
- Se inserta un nuevo GM1 ORO.FC.130 para indicar qué verificaciones periódicas deben realizarse en caso de operaciones CAT, operadores EBT, SPO y operaciones que no sean de transporte aéreo comercial.

- Se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.130(a) para indicar que ha de seguirse la metodología de AMC1 ORO.FC.140(a) (metodología ODR) en caso de pilotos que operan aeronaves con equipamiento distinto, cuando se trata de helicópteros monomotores que no se incluyen en el mismo grupo y cuando se buscan créditos.

Se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.135 Cualificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje para indicar que este entrenamiento debe incluir cualquier ítem que resulte crítico en relación con la seguridad cuando la acción que se toma es diferente dependiendo del asiento del tripulante, según se especifique en el manual de operaciones.

Se modifica el requisito ORO.FC.140 Operación en más de un tipo o variante. Se mantiene la declaración de que si no hay OSD establecidos de conformidad con el Reglamento (UE) 748/2012 no se pueden dar créditos entre tipos o variantes. Sin embargo, se introducen alivios para dar créditos a helicópteros monomotores, que se podrán agrupar (dar créditos) a efectos de realizar una única verificación de competencia del operador, OPC (no entrenamiento en vuelo). En operaciones especializadas SPO se podrán dar créditos entre distintas aeronaves en relación con procedimientos de vuelo propios de la operación especializada no relacionados con el tipo o variante. Asimismo, se indica que se pueden dar créditos entre tipos o variante de helicópteros en la verificación en línea, siempre que las operaciones sean suficientemente similares. Todo lo anterior se especificará en el manual de operaciones.

En relación con este requisito se insertan los siguientes AMC y GM:

- GM1 ORO.FC.140 sobre aspectos generales del concepto de operación en más de un tipo o variante.
- AMC1 ORO.FC.140(a) que viene a ser una copia del antiguo, y ahora derogado, AMC2 ORO.FC.240, donde se explica la metodología ODR y su alcance, siendo uno de los aspectos destacados que esta metodología es la que se debería usar cuando se busque definir créditos en relación con cambios en equipos en aeronaves de un tipo ya operado. Ahora ya se especifica expresamente que el término “*Currency*” de esta metodología se refiere al entrenamiento recurrente y training al entrenamiento de diferencias, familiarización y de equipamiento. Este AMC es transversal y aplica a todo tipo de operador aéreo al que le afecta la parte ORO.FC Sección 1 (CAT A, CAT H, NCC A, NCC H, SPO A y SPO H).
- GM1 ORO.FC.140(a) para indicar que las tablas ODR pueden dar lugar a diferentes programas de formación independientemente de la aeronave base utilizada para establecer la tabla ODR.
- AMC1 ORO.FC.140(b) para indicar que los helicópteros monomotor de pistón que se pueden agrupar para dar crédito a la OPC son los indicados en AMC1 FCL.740.H(a)(3).
- AMC1 ORO.FC.140(d) para indicar los parámetros que el operador debe considerar para definir si dos tipos de operaciones son suficientemente similares a efectos de dar créditos en las verificaciones en línea con helicópteros.

Se modifican los puntos c) y d) de ORO.FC.145 Prestación de entrenamiento, verificación y evaluación para que, además de entrenar en aeronave o FSTD, se puedan utilizar otras soluciones de entrenamiento “*other training devices OTD*” (en la *Opinion* 02/2021 se ejemplifican: realidad virtual, realidad aumentada, *computer-based training*) y se añaden los puntos f) y g), sobre la validez

de los entrenamientos y verificaciones (todos los períodos de validez se cuentan desde el final del mes donde se realizaron).

- Se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.145 para la aceptación de la experiencia previa en operaciones NCC, incluyendo operaciones SPO no comerciales, desarrollando en el manual de operaciones la política de crédito a dicho entrenamiento previo.
- En GM1 ORO.FC.145 se indica que el operador puede hacer uso de actividades subcontratadas según ORO.GEN.205 (ATO u otro operador).
- En AMC1 ORO.FC.145(a) se indica lo que debe estar incluido en los programas de entrenamiento y verificación y sílabo (índice de contenidos), como mínimo:
 - Si se combina entrenamiento y verificación, la distinción entre ambas fases,
 - Lista de los ítems cubiertos,
 - Duración mínima,
 - Medios de instrucción (FSTD, OTD, *computer-based*, *virtual reality*, etc.), y
 - Personal instructor y verificador.
- En GM1 ORO.FC.145(a) se indica que, dependiendo de la complejidad de los programas de entrenamiento y verificación, se deberían incluir detalles adicionales.
- Se renombran los títulos de AMC1 ORO.FC.145(b) y AMC1 ORO.FC.145(d).
- Se inserta un nuevo AMC2 ORO.FC.145(d) para definir los conceptos de disponibilidad (*availability*) y accesibilidad (*accessibility*) de los FSTD.
- Se inserta un nuevo GM1 ORO.FC.145(d) sobre la confidencialidad y protección de los datos de los entrenamientos en operaciones CAT.
- Se inserta un nuevo AMC1 ORO.FC.145(g) sobre el mantenimiento de la fecha original de expiración de los entrenamientos y verificaciones realizados en los últimos 3 meses dentro de la validez de los mismos.

Se modifica el requisito ORO.FC.146 Personal encargado de la prestación de entrenamiento, verificación y evaluación. Se modifica la letra b) para añadir que el personal de entrenamiento y verificaciones para operaciones SPO esté debidamente cualificado en la operación especializada de que se trate. Se modifica la redacción del punto d) cambiando la expresión “deberá ser llevada a cabo” por “podrá ser llevada a cabo” en relación con el comandante debidamente cualificado encargado de las evaluaciones en línea de la competencia en operadores EBT. Se añaden los nuevos puntos e), f), g) y h) relativos al perfil del comandante debidamente cualificado en operaciones que realice verificaciones de competencia y verificaciones en línea en operaciones CAT de helicópteros conforme a ORO.FC.005(b)(2), CAT de helicópteros no complejos, de día y sobre rutas navegadas con referencia a marcas visuales en el terreno, CAT de aviones de performance clase B que no cumple con ORO.FC.005(b)(1) y operaciones SPO.

Se insertan los siguientes AMC y GM:

- AMC1 ORO.FC.146 sobre generalidades en relación con el perfil del personal que realice entrenamiento y verificación en tierra, de equipos de emergencia y seguridad y CRM.

- AMC1 ORO.FC.146(b) sobre el perfil del personal que proporciona entrenamiento en aeronave/FSTD y realicen OPC de conformidad con *Air Crew*, incluyendo los requisitos en caso de operaciones de multitripuladas con helicópteros.
- AMC1 ORO.FC.146(e) para indicar qué requisitos del AMC1 ORO.FC.146(f) aplican a los comandantes debidamente cualificados que realicen verificaciones de competencia del operador y que disponen de un certificado de FI/TRI/SFI.
- AMC1 ORO.FC.146(f) sobre requisitos aplicables a los comandantes debidamente cualificados para entrenamientos, verificaciones de competencia del operador, LIFUS y verificaciones en línea, estableciendo aspectos generales, aspectos concretos en caso de operaciones CAT y aspectos concretos en caso de operaciones SPO.
- AMC1 ORO.FC.146(g) para indicar qué requisitos del AMC1 ORO.FC.146(f) aplican a los comandantes debidamente cualificados que realicen verificaciones en línea.

La modificación normativa llevada a cabo por EASA se ha redactado en términos similares a los incluidos en la “Resolución de 13 de mayo de 2020, de la Dirección de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, por la que se prorroga la exención concedida por la de 28 de abril de 2017, en relación con el personal encargado de realizar verificaciones de vuelo”. Esta resolución de AESA, con vigencia hasta 25 de mayo de 2022 o hasta que se produzca la modificación del Reglamento (UE) 965/2012 de la Comisión, de 5 de octubre, lo que antes suceda, se prolongará hasta la fecha de entrada en vigor de los nuevos requisitos que los sustituirán (30 de octubre de 2022).

Se modifica la letra d) del requisito ORO.FC.200 Composición de la tripulación de vuelo, para indicar que para todo tipo de operación con helicópteros con MOPSC de más de 19 y para las operaciones IFR con helicópteros con MOPSC de más de 9, la tripulación mínima es de 2 pilotos. Se elimina la referencia expresa de que el comandante en este tipo de operaciones disponga de una licencia ATPL(H), como hasta antes de la modificación se indicaba, aunque este requisito sigue manteniéndose plenamente vigente, sin necesidad de indicarlo expresamente, de acuerdo a las nuevas definiciones de helicóptero multipiloto y monopiloto del Reglamento (UE) 1178/2011, modificado por el Reglamento (UE) 2021/2227.

Se modifica el AMC1 ORO.FC.205 *Command course* para dejar como única posibilidad de combinar el curso de conversión con el ascenso a comandante de helicópteros cuando el tripulante cambia a un nuevo tipo (y no a una nueva variante).

Se modifica la parte introductoria de ORO.FC.202 y se elimina la letra b) para alinearla con la nueva redacción de ORO.FC.200.

Se modifica la letra b) de ORO.FC.220 para permitir que los miembros de la tripulación puedan ser asignados a vuelos en helicópteros monomotor durante un curso de conversión en un helicóptero monomotor, siempre que el entrenamiento no se vea afectado. Y se añade una letra f) para permitir elaborar un curso de conversión específico que se utilice temporalmente para un número limitado de pilotos en caso de un nuevo AOC o un nuevo tipo o clase de aeronave.

Se modifican o insertan los siguientes AMC:

- AMC1 ORO.FC.220 para:
 - Desarrollar el contenido del entrenamiento y verificación en tierra.

- Desarrollar el contenido del entrenamiento y verificación de los equipos de emergencia y seguridad cuando no se requiere *cabin crew*.
- Establecer el listado de procedimientos anormales y de emergencia que forman parte de la OPC del curso de conversión en operaciones CAT con helicópteros trasladando el listado de requisitos desde el AMC1 ORO.FC.230 al AMC1 ORO.FC.220.
- AMC3 ORO.FC.220 para especificar que debe incluirse el feedback del sistema de gestión en los programas de entrenamiento.
- AMC3 ORO.FC.220(b) para establecer restricciones en la asignación de funciones en vuelo a tripulantes de helicópteros durante el desarrollo del curso de conversión del operador respecto de helicópteros monomotores de turbina y monomotores de pistón en VFR.

Se modifican los requisitos de entrenamientos y verificaciones recurrentes de ORO.FC.230 así como sus AMC y GM asociados.

Además de completar un entrenamiento y verificación recurrente relevante al tipo o la variante que opera el tripulante, también deberá completarlo en relación con los equipos de dichas aeronaves.

Se eliminan los apartados (4) y (5) de la letra (b) verificación de competencia del operador, OPC, de ORO.FC.230. Estos apartados suponían la inclusión de alivios relativos a poder agrupar la OPC y sobre el perfil del comandante debidamente cualificado para realizar OPC en caso de operaciones con helicópteros no complejos volando de día y con referencia a marcas visuales en el terreno y sobre el perfil del comandante debidamente cualificado para realizar OPC en caso de aviones de performance de clase B. Estos alivios no se han eliminado de la norma, sino que han sido trasladados a otros apartados como ORO.FC.140 y ORO.FC.146.

Se elimina el apartado (2) de la letra (c) Verificación en línea de ORO.FC.230, sobre la posibilidad de realizar dichas verificaciones por un comandante debidamente cualificado ya que este requisito ha sido trasladado a ORO.FC.146.

En el apartado (d) Entrenamiento y verificación de equipos de emergencia y seguridad se indica que el período de validez de dicho entrenamiento y dicha verificación es de 12 meses naturales, cuando anteriormente sólo se decía que el período de validez de 12 meses naturales era de la verificación, omitiendo el período de validez del entrenamiento.

Se elimina el apartado (g) relativo a cómo contabilizar los períodos de validez ya que este requisito se ha trasladado a ORO.FC.145.

Se modifican o insertan los siguientes AMC y GM:

- AMC1 ORO.FC.230 en cuyo subtítulo se añade el término “y verificación” pasando a denominarse Sílabo del entrenamiento y verificación recurrentes.
 - En el apartado de entrenamiento en tierra, la letra (B) se sustituye por un nuevo contenido en el que se indica que se debe incluir como parte del entrenamiento en tierra los procedimientos normales (planificación del vuelo, operaciones en tierra y en vuelo), performance, masa y centrado, política de combustible, etc. Se añade una letra (C) sobre los procedimientos anormales y de emergencia. Se modifica la anterior letra (C) por la nueva (D) para añadir que el estudio de

incidentes, accidentes y sucesos que sean relevantes al tipo de operaciones que se realicen.

- En el apartado de entrenamiento en aeronave/FSTD se indica que los “*major failures*” deben ser entrenados en un período de 3 años en lugar de “cubiertos...”. En este apartado se incluía la posibilidad de combinar entrenamiento en aeronave/FSTD con la OPC, pero muchos operadores lo malentendían. Si bien tiene valor permitir que se realice algún entrenamiento durante la sesión de OPC, una sola tarea o maniobra no se puede usar con fines de entrenamiento y verificación al mismo tiempo. Las enmiendas propuestas en el AMC aclaran esto.
- Con la redacción actual del subapartado (ii) Helicópteros del epígrafe (4) Entrenamiento en aeronave/FSTD EASA ha detectado que el alivio que la redacción anterior del AMC introducía respecto del uso de la aeronave en completa sustitución del FSTD para entrenamiento (no para OPC, ya que este alivio sólo se incluía en el apartado de entrenamiento) justificado por el operador mediante un análisis de riesgos se interpretaba de forma distinta entre los Estados Miembros. EASA, creyendo firmemente en el uso de simuladores y nuevos dispositivos de entrenamiento y verificación, y teniendo en cuenta el desarrollo actual de los simuladores disponibles (muchos FFS de helicópteros no están certificados nivel D), ha modificado este AMC de forma que, basándose en un análisis de riesgo, el operador pueda alternar el uso de la aeronave con el uso del FSTD, tanto para entrenamiento como para verificaciones, de modo que se obtenga el mayor beneficio de ambos escenarios. Esta nueva redacción del AMC es igualmente aplicable a helicópteros multimotores como monomotores, ya que no se hace ninguna distinción entre ellos.
- Respecto de la verificación de competencia del operador, OPC, se modifica la redacción de (b)(1)(i) aplicable a aviones, para una mejor comprensión, sin introducir cambios. En el ámbito de los helicópteros, la propuesta de modificación de este AMC mantiene el listado de maniobras de la OPC en el curso de conversión (AMC1 ORO.FC.220), introduciendo en las OPC recurrentes el concepto del ciclo de 3 años para verificar todos los fallos principales “*major failures*”, siendo responsabilidad del operador el establecimiento de los mismos, considerando una serie de factores que se listan en este AMC1 ORO.FC.230. En el caso de pilotos de helicópteros en IFR además de realizar verificaciones de competencia de procedimientos anormales y de emergencia durante la OPC, también se incluye ahora la necesidad de verificar los procedimientos de emergencia normales. También se indica que la tripulación durante las OPC debe estar compuesta por dos pilotos cualificados en caso de operaciones multipiloto y por un solo piloto en caso de operaciones monopiloto. En caso de que el piloto pueda llevar a cabo vuelos en ambas situaciones, se le evaluará en operaciones multipiloto y se añadirán aquellos fallos o maniobras relevantes en una verificación de competencia monopiloto.
- Respecto de la verificación en línea, la nueva redacción del AMC indica que el operador debe mantener un listado de comandantes nominados por el operador que realicen dichas verificaciones. En caso de que no haya asiento de observador,

pero un asiento de pasajeros que mire hacia adelante permita una buena visión y sonido del *cockpit* y la tripulación, dicho asiento de pasajeros también puede usarse como asiento de observador. En caso de no haberlo, el comandante nominado para realizar la verificación en línea ocupará un asiento de la tripulación de vuelo.

- Se modifican los requisitos de evaluación CRM durante la verificación en línea.
- Se inserta un nuevo AMC2 ORO.FC.230 para indicar que los programas de entrenamiento incluyan feedback del sistema de gestión.
- El GM1 ORO.FC.230 se añade información adicional sobre los fallos principales de helicópteros “*major failures*”.

Se modifican ligeramente AMC1 ORO.FC.231(d)(2), AMC2 ORO.FC.232 y AMC4 ORO.FC.232 en relación con los programas de entrenamiento EBT, respecto de una corrección ortográfica (“*rejected take-off*” en lugar de “*engine failure*”, así como una explicación sobre incluir el elemento “*emergency descent*”.

Se elimina el AMC1 ORO.FC.235(d) respecto de la cualificación del piloto para operar ambos puestos de pilotaje en caso de helicópteros monomotores y la senda autorrotativa.

El anterior requisito ORO.FC.235 que cubría aspectos para ala fija y ala rotatoria se divide en dos requisitos: ORO.FC.235 para aviones y ORO.FC.236 para helicópteros.

Se constató que este requerimiento era únicamente para los comandantes, mientras que los copilotos de helicópteros también pueden volar en ambos asientos. EASA ha modificado la norma y AMC para exigir esta calificación para los pilotos involucrados, no solo para los comandantes. También se garantiza que no se requiera una verificación adicional si los OPC alternan entre los asientos izquierdo y derecho. Se aclara que el período de vigencia es de 12 meses calendario.

ORO.FC.236 relativo a helicópteros aclara que los FI o TRI podrán eximirse de este requisito si en los últimos 6 meses han ejercido alguna actividad de FI o TRI en el tipo de helicóptero.

En AMC1 ORO.FC.236 se ha incluido el listado de maniobras a realizar para cualificar a los pilotos en ambos puestos de pilotaje.

En GM1 ORO.FC.236 se aclara que si el verificador en línea no ejerce ninguna función en vuelo no requiere estar cualificado para ambos puestos de pilotaje.

Se elimina la letra (b) del requisito ORO.FC.240 respecto de pilotos que operen aviones y helicópteros, transponiéndolos en la letra (c) de AMC1 ORO.FC.240.

En AMC1 ORO.FC.240, además de lo anterior respecto de pilotos que operan aviones y helicópteros, también se ha modificado la letra (b) para incluir consideraciones adicionales para poder programar a un piloto para volar en más de un tipo durante un mismo período de actividad así como para establecer las condiciones que han de cumplirse para poder definir grupos de tipos de helicópteros para el propósito de dicho AMC (monomotores de turbina por un lado y monomotores de pistón por otro, en operaciones VFR).

Respecto de ORO.FC.A.245:

- Se ha sustituido la letra a) para añadir las referencias a las normas a fin de garantizar la claridad jurídica. No hay cambios en el contenido.

- Se modifica la letra b) para garantizar la seguridad jurídica en la cumplimentación de la LOE.
- El punto (e) ha sido reemplazado para evitar la duplicación con las disposiciones en ORO.FC.145. No hay cambios en el contenido.
- El punto (f) ha sido reemplazado por, entre otras razones, la coherencia en el Reglamento Air OPS con respecto a CRM. Además, para ATQP y EBT, debe haber una línea de base consistente en ambos programas. El nuevo punto (f) garantiza la igualdad de condiciones entre los dos programas y un nivel de prescripción equivalente entre ambos. La redacción actual del texto se ha transpuesto de la regulación EBT con las enmiendas apropiadas para garantizar la coherencia en ATQP.

Se modifican los AMC1 ORO.FC.A.245, y AMC1 ORO.FC.A.245(d)(e)(2) para alinearlos con la nueva redacción del requisito: requisitos sobre la integración de elementos CRM en el programa ATQP y requisitos sobre la evaluación de los tripulantes durante los cursos de conversión y periódicos.

Se añaden los requisitos ORO.FC.320, ORO.FC.325 y se modifica ORO.FC.330 con los siguientes propósitos:

- Se requiere una OPC inicial, en el curso de conversión del operador (ORO.FC.320)
- Se requiere una OPC en relación con los equipos y procedimientos especializados cuando el tripulante de vuelo recibe entrenamiento de equipos y procedimientos que requieren entrenamiento en aeronave/FSTD y que tienen impacto en los SOP's. Si estos equipos o procedimientos no requieren entrenar en aeronave/FSTD (cambios menores) o no tienen impacto en los SOP's no será necesaria la OPC (ORO.FC.325)
- Se incluye que periódicamente el tripulante se someterá a entrenamiento y verificación (anteriormente sólo se indicaba verificación). Y, adicionalmente, para el caso de operaciones especializadas (SPO), el entrenamiento y las verificaciones deberán cubrir los aspectos relevantes de la operación especializada.

Respecto de los AMC y GM relativos a estos tres puntos, se han incluido los siguientes AMC:

- AMC1 ORO.FC.320 se indica que la OPC se realizará al final del curso de conversión definido en AMC3 ORO.FC.120.
- AMC1 ORO.FC.325 para indicar los requisitos aplicables del AMC3 ORO.FC.120 donde se desarrolla el contenido del curso de conversión para operadores SPO.
- AMC1 ORO.FC.330 para desarrollar el contenido del entrenamiento recurrente, de la verificación de competencia del operador y de los procedimientos relevantes a ser entrenados y verificados en operadores SPO. También se incluye un apartado relativo a la combinación de entrenamiento y verificaciones de operadores CAT y SPO indicando que, si durante los entrenamientos y verificaciones CAT se incluyen elementos relevantes a las tareas especializadas, se pueden dar créditos para cumplir con ORO.FC.330 si lo aprueba la autoridad de conformidad con ORO.FC.115(c).

Respecto de los requisitos de formación CRM para tripulantes de cabina de pasajeros (ORO.CC.115):

- Se modifica AMC1 ORO.CC.115(e) cambiando los elementos requeridos y no requeridos de la tabla 1 sobre Elementos del entrenamiento CRM para Tripulantes de Cabina de Pasajeros.

- Se modifica AMC2 ORO.CC.115(e) para indicar que en el aula virtual pueden utilizarse medios telemáticos tipo TEAMS, WEBEX *meetings* o plataformas de videoconferencias similares de forma que se permite la interacción en tiempo real (no formación asíncrona/grabada).
- Se inserta un nuevo GM6 ORO.CC.115(e) para desarrollar lo que se considera una formación online adecuada.

Mientras no se produzca la adopción definitiva de los AMCs y GMs que desarrollan los requisitos de la subparte ORO.FC, únicamente serán de aplicación los requisitos normativos *hard law* publicados mediante Reglamento (UE) 2021/2237⁵.

Teniendo en cuenta lo anterior, se recogen a continuación los requisitos mínimos que un operador debe evaluar y, en su caso, adaptar, antes del 30 de octubre de 2022, para que las operaciones que se vengán realizando el 29 de octubre mantengan su validez a partir del día siguiente.

Todos los operadores:

- Si se operan helicópteros con una tripulación de 2 pilotos, el operador debe adaptar el manual de operaciones para cumplir con los nuevos requisitos establecidos respecto a la cualificación de los tripulantes: superar un curso MCC de conformidad con el Reglamento (UE) 1178/2011 o disponer de, al menos, 500 h de vuelo en operaciones multipiloto, de conformidad con ORO.FC.100 letra f).
- El operador debe evaluar y, en su caso, incluir en el manual de operaciones un entrenamiento de equipos y procedimientos, de conformidad con la letra b) de ORO.FC.125, cuando un cambio de equipos o un cambio de procedimientos requiera conocimientos adicionales sobre los tipos o las variantes utilizados, por ejemplo, al pasar de operaciones monopiloto a multipiloto y viceversa.

Operadores de transporte aéreo comercial a los que les aplica la sección 2 de la subparte ORO.FC:

- El operador debe evaluar y, en su caso, modificar los entrenamientos y verificaciones periódicos, exigidos por ORO.FC.230, para introducir el entrenamiento en equipos y procedimientos, de conformidad con la letra b) de ORO.FC.125.
- Si el operador de helicópteros ha incluido alguna referencia al requisito ORO.FC.235 en el manual de operaciones deberá cambiarlo al nuevo ORO.FC.236.
- Si el operador de aviones tiene aprobado un programa alternativo de entrenamiento y cualificación debe evaluar y, en su caso, modificar el contenido de este para indicar cuándo se considera completada la LOE, de conformidad con la letra (d) de ORO.FC.A.245 e incluir los nuevos requisitos de las letras (f) y (g).
- Aquellos operadores de helicópteros que realicen operaciones CAT bajo reglas de vuelo IFR con comandantes que sean titulares de una licencia CPL(H) deben evaluar y, en su caso, modificar el manual de operaciones para aclarar que el tiempo total de vuelo en helicóptero incluye 100 horas en IFR; y que se podrán acreditar para esas 100 horas hasta 50 horas de tiempo de instrumentos realizadas en una cualificación en FFS(H) nivel B o en FTD de nivel 3

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2237&qid=1659510378660>

o superior cualificada para el entrenamiento por instrumentos, tal y como se indica en el epígrafe (1) de la letra (a) de ORO.FC.H.250.

Operadores a los que les aplica la sección 3 de la subparte ORO.FC:

- El operador SPO debe asegurarse de que el personal que imparte el entrenamiento y realiza la verificación para operaciones especializadas estará debidamente cualificado para la operación en cuestión, de conformidad con la letra (b) de ORO.FC.146.
- El operador debe evaluar y, en su caso, modificar el entrenamiento de conversión y verificación del operador para incluir la realización de una verificación de la competencia del operador (OPC), de conformidad con lo indicado en ORO.FC.320.
- En el caso de que los tripulantes de vuelo de un operador SPO deban recibir un entrenamiento de equipos y procedimientos con respecto a los SOP de la operación especializada, y siempre que este entrenamiento requiera el uso de FSTD o aeronave, dichos tripulantes de vuelo deben someterse a una verificación de competencia del operador, según se indica en ORO.FC.325.
- El operador debe evaluar y, en su caso, modificar el entrenamiento y verificaciones periódicos exigidos por ORO.FC.330 para incluir, además de las verificaciones de competencia del operador OPC, los entrenamientos periódicos.

2.3. Operaciones multipiloto en helicópteros certificados monopiloto

La mayoría de los helicópteros están certificados para operaciones monopiloto. Por tanto, conforme a la normativa anterior, se clasificaban como helicópteros monopiloto.

Todos los helicópteros, excepto los que sólo disponen de un asiento para la tripulación de vuelo, se pueden operar con dos pilotos. Si el manual de operaciones establecía que el helicóptero se volase con dos pilotos, entonces ese helicóptero pasaba a ser considerado como helicóptero multipiloto. Por tanto, la mayoría de los helicópteros podían ser definidos al mismo tiempo como monopiloto y multipiloto.

En base a lo anterior, se habían establecido diferentes interpretaciones de las definiciones de helicópteros monopiloto y multipiloto entre los distintos Estados Miembros. Las diferencias en la interpretación de las definiciones también llevaban a diferente forma de aplicar los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 1178/2011, *Air Crew*, relativos a la formación en MCC y la formación teórica del ATPL(H).

EASA ha modificado estos requisitos para tratar de fomentar las operaciones multipiloto con helicópteros en operaciones CAT, NCC y SPO de forma que, en caso de operar helicópteros con una tripulación mínima de dos pilotos, es necesario:

- Haber completado un curso de cooperación de la tripulación (MCC) en helicópteros, o
- Tener, al menos, 500 h de vuelo en operaciones multipiloto.

Estos requisitos se han recogido en la letra d) de ORO.FC.100 del Reglamento (UE) 965/2012, *Air Ops*.

Adicionalmente, en caso de que un operador desee realizar operaciones multipiloto con helicópteros certificados monopiloto de forma voluntaria, es decir, cuando no sea exigido expresamente por *Air Ops* o en la certificación del helicóptero, no es necesario haber completado los exámenes teóricos del ATPL(H), para la cualificación multipiloto, ni es necesario que el comandante disponga de licencia ATPL(H).

Por tanto, sólo será necesario acreditar conocimientos teóricos ATPL(H) en los siguientes casos:

- En operaciones NCC y SPO cuando el helicóptero está certificado para dos pilotos.
- En operaciones CAT cuando el helicóptero está certificado para dos pilotos o bien cuando los requisitos CAT exigen dos pilotos (MOPSC de más de 19 o IFR con MOPSC de más de 9, entre otros).

Este último requisito se ha plasmado en la nueva redacción de la letra d) del requisito ORO.FC.200 Composición de la tripulación de vuelo.

Para realizar este tipo de operaciones será necesario implementar procedimientos operativos estándar SOPs en entorno multitripulado.

Como resumen, los Reglamentos 2021/2227 y 2021/2237 han modificado los puntos FCL.010, FCL.510.H, FCL.605 (b)(2), FCL.725, FCL.720.H, FCL.905.TRI, FCL.910.TRI, FCL.915.TRI, FCL.905.SFI, FCL.915.SFI, FCL.915.MCCI, FCL.1010.TRE, FCL.1010.SFE, Apéndices 8 y 9 del Anexo I a la Parte-FCK, y ORO.FC.100, ORO.FC.200 de *Air Ops*, para lograr los siguientes resultados:

- a) No se podrá definir un helicóptero al mismo tiempo como monopiloto y multipiloto.
- b) Un helicóptero operado multipiloto seguirá considerándose monopiloto si el segundo piloto no es requerido por certificación o por *Air Ops*.
- c) Los pilotos deberán haber completado un entrenamiento MCC para poder volar en un entorno multitripulado en operaciones CAT, NCC y SPO.
- d) Se permiten derechos adquiridos (*grandfather rights*) a pilotos que disponen de experiencia multipiloto y experiencia obtenida en operaciones militares y operaciones no europeas. Se mantiene el requisito de acreditar 500 h de experiencia en operaciones multipiloto como alternativa al entrenamiento MCC, excepto para el ATPL.
- e) Las horas voladas en un entorno multitripulado con entrenamiento MCC y los SOPs en entorno multitripulado son válidas para acreditar la experiencia multipiloto requerida para la obtención de la licencia ATPL(H). Esto incluye las operaciones multipiloto de forma voluntaria en operaciones CAT, NCC y SPO.
- f) Los pilotos de helicópteros que realicen operaciones multipiloto de forma voluntaria no requerirán ni habilitación de tipo multipiloto, ni superación de los conocimientos teóricos ATPL(H), ni licencia ATPL(H).
- g) El certificado de haber completado los conocimientos teóricos ATPL(H) no seguirá siendo necesario en operaciones NCC y SPO a menos que el helicóptero esté certificado con un mínimo de dos pilotos.
- h) La licencia ATPL(H) no será requerida en operaciones CAT VFR a menos que el helicóptero esté certificado para un mínimo de dos pilotos o bien cuando MOPSC sea superior a 19.

- i) Los instructores y examinadores que realicen entrenamiento o verificaciones de operaciones multipiloto deben disponer de experiencia relevante en operaciones multitripuladas (en general: 350 h en entorno multitripulado y 100 h en operaciones multipiloto en el tipo).

3. ACCIONES POR OPERADOR

Este capítulo proporciona una orientación sobre las acciones que debería tomar el operador en relación con los cambios introducidos en el reglamento 965/2012.

El listado que se presenta a continuación deberá considerarse con carácter orientativo, ya que el alcance de los cambios requeridos dependerá del caso particular del operador, por lo que el seguimiento de lo indicado en este capítulo no le exime del análisis riguroso del cambio normativo en el marco de su proceso específico de gestión del cambio.

3.1. Todos los operadores

3.1.1. *Lista de equipo mínimo (MEL)*

De forma general, las MMEL no se ven afectadas por este cambio normativo y la desaparición de las subcategorías de CAT III. Sin embargo, los operadores deben revisar de forma particular sus MEL y evaluar la necesidad de modificación, y si fuera necesario actualizarlas de acuerdo a los nuevos cambios. Esto puede afectar principalmente a los casos de operadores con aprobación CAT III A y CAT III B.

Si el operador, al realizar la revisión de sus MEL, identifica que es necesario actualizarlas, pero esta actualización no afecta a ninguna condición crítica de despacho debida al cambio normativo y no hay impacto en la seguridad operacional, el operador podrá presentar la solicitud de revisión de MEL para adaptar la nueva terminología durante el ciclo de revisión de nuevas MMELs correspondiente.

Si existiera impacto en seguridad operacional será necesario solicitar revisión de MEL junto con la solicitud de aprobación del cambio normativo (ver sección 4).

3.1.2. *Operaciones LVO*

Para adaptarse al cambio normativo, los operadores con aprobaciones LVO afectadas deberán adaptar las partes afectadas de su manual de operaciones, así como procedimientos, listas de chequeo, y otros documentos afectados, teniendo en cuenta:

- Adaptación a la nueva nomenclatura de las operaciones LVO, y adaptación a las nuevas definiciones,
- Definición de tipo de operación de aproximación,
- Revisión de valores mínimos aplicables (por ejemplo, RVR e instalaciones),
- Revisión de las MEL,

- Revisión de los requisitos de *Safety Performance Monitoring & Data Collection*,
- Definición e implantación de un proceso para la comprobación de la validez de pista,
- Revisión de los procedimientos operacionales,
- La competencia de las tripulaciones de vuelo,
- Adaptación de los syllabus los programas de entrenamiento y verificación de las tripulaciones de vuelo,
- Actualización de la evaluación de seguridad, teniendo en cuenta la operación y los indicadores, y
- Adaptar la supervisión de *Autoland* desde el punto de vista de seguridad.

3.1.3. Operaciones multipiloto en helicópteros certificados monopiloto

Un helicóptero se considerará multipiloto cuando esté certificado para operar con una tripulación mínima de, al menos, dos pilotos, o cuando requiere ser operado por, al menos, dos pilotos de conformidad con *Air Ops*.

Asimismo, un helicóptero se considerará de un solo piloto cuando esté certificado para ser operado con un piloto y no requiere ser operado por, al menos, dos pilotos de conformidad con *Air Ops*.

Por tanto, un operador que desee operar un helicóptero certificado para un único piloto en operaciones en las que *Air Ops* no exige dos pilotos, debe cumplir los nuevos requisitos incluidos tanto en el Reglamento (UE) 2021/2237 como en el Reglamento (UE) 2021/2227.

En este tipo de situaciones no es necesario haber completado los exámenes teóricos del ATPL(H), para la cualificación multipiloto, ni es necesario que el comandante disponga de licencia ATPL(H).

Sí será necesario cumplir con lo siguiente:

- Haber completado un curso de cooperación de la tripulación (MCC) en helicópteros, o
- Tener, al menos, 500 h de vuelo en operaciones multipiloto.

Adicionalmente, el operador debe adaptar su manual de operaciones (secciones A.8, B.2 y B.3, principalmente) para establecer procedimientos operativos estándares para operaciones multitripuladas que incluyan, entre otros, listas de comprobaciones de procedimientos normales, anormales y de emergencia en este tipo de operaciones.

Los SOP's en entorno multitripulado deben ser entrenados y verificados durante:

- Curso de conversión del operador,
- Entrenamiento de diferencias, familiarización y entrenamiento de equipos y procedimientos, y
- Entrenamientos y verificaciones periódicos.

También se requiere experiencia adicional para los instructores y examinadores en operación multipiloto, según lo establecido en ORO.FC.146 y AMC y GM: 350 horas de vuelo en operaciones multipiloto. Deben tenerse en cuenta las medidas transitorias, válidas hasta el 30 de octubre de 2025, indicadas en el artículo 4 sexies del Reglamento (UE) 2021/2227.

3.2. Operador de transporte aéreo comercial (CAT)

Mientras no se produzca la adopción definitiva de los AMCs y GMs que desarrollan los requisitos de la subparte ORO.FC, únicamente serán de aplicación los requisitos normativos *hard law* publicados mediante Reglamento (UE) 2021/2237⁶.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la sección 2.2 se han recogido los requisitos mínimos que un operador debe evaluar y, en su caso, adaptar, antes del 30 de octubre de 2022, para que las operaciones que se vengán realizando el 29 de octubre mantengan su validez a partir del día siguiente.

A continuación, se muestran los cambios que debe acometer un operador de transporte aéreo comercial de acuerdo con los AMCs y GMs en versión borrador que acompañan a la *Opinion 02/2021* en relación con la subparte ORO.FC así como los AMCs y GMs aprobados por EASA mediante la *ED Decision 2022/012/R*.

El operador deberá presentar una revisión de su Manual de Operaciones con los cambios que le sean aplicables.

1. Procedimiento para establecer los mínimos de utilización de aeródromo.

Dicho procedimiento deberá ser conforme a lo recogido en los nuevos AMCs y GMs del punto CAT.OP.MPA.110. En caso de que el operador disponga de una aprobación específica para operaciones de baja visibilidad según el anexo V, parte SPA, subparte E (SPA LVO) el procedimiento referido deberá, además, ser conforme a lo recogido en los AMCs y GMs del punto SPA.LVO.100 en lo referente a la aprobación específica en cuestión.

2. Programas de entrenamiento para las tripulaciones de vuelo.

Los operadores CAT deben adecuar sus programas de entrenamiento y solicitar a AESA la aprobación de la modificación de los programas de entrenamiento siguientes:

a) Procedimiento para la competencia en ruta/aeródromo (ORO.FC.105).

Cambia la periodicidad de la validez del conocimiento del aeródromo respecto de ruta y zona de operación 12 y 36, respectivamente. Cambia la categorización de los aeródromos. Se incluye un AMC dedicado al caso de operaciones con helicópteros.

b) Entrenamiento inicial del operador en gestión de recursos de la tripulación (CRM) (ORO.FC.115 y ORO.FC.215).

Los operadores que realicen operaciones monopiloto deberán adaptar su curso CRM inicial para cumplir con los nuevos requisitos relacionados con la utilización de medios telemáticos.

Además, todos los operadores (operaciones monopiloto y multipiloto) deberán modificar la sección A.5 del manual de operaciones donde se indica la cualificación del instructor CRM para las

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2237&qid=1659510378660>

tripulaciones de vuelo “FC CRM *trainer*” ya que se han modificado los requisitos para dicho instructor.

Adicionalmente, deberán cambiar los elementos CRM que se integran en el curso de conversión y que pasan de no requeridos a requeridos y viceversa.

c) Entrenamiento de diferencias y familiarización (ORO.FC.125).

Este entrenamiento pasa a denominarse “Entrenamientos de diferencias, entrenamientos de familiarización, equipos y procedimientos”. Supone un desarrollo del Entrenamiento de diferencias y familiarización de forma que incluyan la formación necesaria para que un tripulante de vuelo sea debidamente formado cuando se introduzcan cambios en equipos o procedimientos que requieran que la tripulación de vuelo adquiera conocimientos adicionales. Especialmente tendrá impacto en operadores de helicópteros que, habitualmente, presentan mayores diferencias entre equipos instalados en helicópteros de un mismo tipo y variante.

d) Entrenamiento de conversión y verificación del operador (ORO.FC.120 y ORO.FC.220).

Los operadores CAT de avión y helicóptero verán afectados sus Entrenamientos de conversión y verificación del operador debido al cambio sufrido en ORO.FC.220.

Estos operadores deben verificar que sus programas de conversión incluyen todos los nuevos elementos del entrenamiento y verificación en tierra y que se da adecuado feedback del sistema de gestión.

Adicionalmente, los operadores CAT de helicópteros deben adecuar sus programas de conversión para asegurar que el contenido de la OPC cubre todos los procedimientos anormales y de emergencia de AMC1 ORO.FC.220, ya que el actual no contempla ningún listado de maniobras mínimo para dicha OPC. Potestativamente, un operador CAT con helicópteros monomotores se puede acoger a los nuevos alivios de la norma en relación con la posibilidad de asignar funciones de vuelo a los tripulantes en otros tipos de helicópteros monomotores.

Potestativamente, en caso de un operador CAT (avión o helicóptero) incluya una nueva aeronave o cuando se trate de un AOC nuevo, el operador puede elaborar un curso de conversión específico que se utilice temporalmente para un número limitado de pilotos.

e) Entrenamiento y verificaciones periódicos (ORO.FC.130 y ORO.FC.230).

Entrenamiento en tierra. Se deben modificar los índices de contenidos de los programas de formación periódica de las tripulaciones de vuelo para incluir, en el entrenamiento en tierra, la formación en los equipos asociados cuando se introduzcan cambios en equipos o procedimientos que requieran que la tripulación de vuelo adquiera conocimientos adicionales, de conformidad con ORO.FC.130. Además, deberán modificar el contenido del entrenamiento en tierra para incluir los siguientes apartados: procedimientos normales (planificación del vuelo, operaciones en tierra y en vuelo), performance, masa y centrado, política de combustible, selección de alternativos, procedimientos de deshielo y antihielo y procedimientos anormales y de emergencia.

Entrenamiento en aeronave/FSTD. En el caso de helicópteros se permite la alternancia entre el simulador y la aeronave, cuando el FSTD no es totalmente adecuado para el entrenamiento o las verificaciones periódicas, de forma que se obtenga el mayor beneficio de ambos escenarios.

OPC. En el caso de helicópteros el operador debe adecuar las maniobras de la OPC de forma que se verifiquen todos los fallos principales “*major failures*” en un ciclo de 3 años, siendo responsabilidad del operador el establecimiento de estos, considerando una serie de factores que se listan en el AMC1 ORO.FC.230.

f) Cualificación del piloto para operar en ambos puestos de pilotaje (ORO.FC.235).

ORO.FC.235 para avión, sin cambios con respecto a lo actualmente aprobado, por lo que los operadores CAT de avión no tienen que realizar ninguna acción.

ORO.FC.236 para helicóptero. El operador debe revisar el alcance de los pilotos involucrados en este curso: comandantes, copilotos y FI/TRI. Estos últimos están exentos si en los últimos 6 meses han trabajado como FI/TRI.

1. Cambio en los requisitos LVTO y CAT II. El operador con aprobación específica LVTO y/o, CAT deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos.
2. Cambio en la aprobación EVS, LVO CATIIIA y/o CAT IIIB. El operador con aprobación específica EVS y/o LVO CATIIIA y/o CAT IIIB deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos y denominación.
3. Otros cambios:
 - Actualización de definiciones del anexo I del Reglamento 965/2012 aplicables al operador.
 - Actualización de los términos afectados por los cambios en dichas definiciones.
 - Actualización de los eventos reportables conforme a AMC3 ORO.GEN.160 y GM1 ORO.GEN.160
 - Procedimientos de verificación y ajustes de altímetro conforme CAT.OP.MPA.101
 - Aclaraciones en técnica de vuelo CDF/CDA.
 - Actualización de las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje conforme a CAT.OP MPA.265 y CAT.OP.MPA.300.
 - Actualizar los criterios de inicio y continuación de la aproximación según CAT.OP.MPA 305.
 - Modificación de la cualificación del instructor CRM para la tripulación de vuelo “*flight crew CRM trainer*”.
 - En caso de tener aprobaciones LVO, revisar los programas de entrenamiento, chequeo y experiencia reciente para adecuarlos a los cambios en los nuevos AMCs y GMs de SPA.LVO.120.

3.3. Operador no comercial con aeronaves motopropulsadas complejas (NCC)

Mientras no se produzca la adopción definitiva de los AMCs y GMs que desarrollan los requisitos de la subparte ORO.FC, únicamente serán de aplicación los requisitos normativos *hard law* publicados mediante Reglamento (UE) 2021/2237⁷.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la sección 2.2 se han recogido los requisitos mínimos que un operador debe evaluar y, en su caso, adaptar, antes del 30 de octubre de 2022, para que las operaciones que se vengán realizando el 29 de octubre mantengan su validez a partir del día siguiente.

A continuación, se muestran los cambios que debe acometer un operador no comercial con aeronaves motopropulsadas complejas (NCC) de acuerdo con los AMCs y GMs en versión borrador que acompañan a la *Opinion* 02/2021 en relación con la subparte ORO.FC así como los AMCs y GMs aprobados por EASA mediante la ED *Decision* 2022/012/R.

Programas de entrenamiento para las tripulaciones de vuelo

- a) Entrenamiento para la competencia en ruta/aeródromo (ORO.FC.105).

Previo a esta modificación normativa no existía ningún requisito para este entrenamiento en operaciones no comerciales. Por lo que el operador tendrá que desarrollar esta formación en el manual de operaciones.

- b) Entrenamiento inicial del operador en gestión de recursos de la tripulación (CRM) (ORO.FC.115).

Los operadores que realicen operaciones *single-pilot* deberán adaptar su curso CRM inicial para cumplir con los nuevos requisitos relacionados con la utilización de medios telemáticos.

Además, todos los operadores deberán modificar la sección A.5 del manual de operaciones donde se indica la cualificación del instructor CRM para las tripulaciones de vuelo “FC CRM *trainer*” ya que se han modificado los requisitos para dicho instructor.

Además, deberán cambiar los elementos CRM que se integran en el curso de conversión y que pasan de no requeridos a requeridos y viceversa.

- c) Entrenamiento de diferencias y familiarización (ORO.FC.125).

Este entrenamiento pasa a denominarse “Entrenamientos de diferencias, entrenamientos de familiarización, equipos y procedimientos” por tanto estos cursos deberán incluir la formación necesaria para que un tripulante de vuelo sea debidamente formado cuando se introduzcan cambios en equipos o procedimientos que requieran que la tripulación de vuelo adquiriera conocimientos adicionales. Especialmente tendrá impacto en operadores de helicópteros que,

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2237&qid=1659510378660>

habitualmente, presentan mayores diferencias entre equipos instalados en helicópteros de un mismo tipo y variante.

d) Entrenamiento de conversión y verificación del operador (ORO.FC.120).

El operador debe adaptar su curso de conversión a los nuevos requisitos introducidos por el AMC1 ORO.FC.120 así como introducir consideraciones adicionales si se trata de un operador NCC que pase de operaciones SP a MP con helicópteros, de acuerdo a AMC2 ORO.FC.120.

e) Entrenamiento y verificaciones periódicos (ORO.FC.130).

Se deben modificar los índices de contenidos de los programas de formación periódica de las tripulaciones de vuelo para incluir en el entrenamiento en tierra la formación en los equipos asociados cuando se introduzcan cambios en equipos o procedimientos que requieran que la tripulación de vuelo adquiera conocimientos adicionales, de conformidad con ORO.FC.130 y AMC1 ORO.FC.130, donde se indica el contenido.

Operaciones en baja visibilidad (LVO)

- Cambio en los requisitos LVTO y CAT II. El operador con aprobación específica LVTO y/o, CAT deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos.
- Cambio en la aprobación EVS, LVO CATIIIA y/o CAT IIIB. El operador con aprobación específica EVS y/o LVO CATIIIA y/o CAT IIIB deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos y denominación.

Otros cambios

El operador debe actualizar su manual de operaciones para incluir los cambios descritos en 2.1.4 que resulten aplicables a su operación:

- Actualización de definiciones del anexo I del Reglamento 965/2012 aplicables al operador.
- Actualización de los términos afectados por los cambios en dichas definiciones.
- Procedimientos de verificación y ajustes de altímetro conforme NCC.OP.101
- Actualización del procedimiento para determinar los mínimos de aeródromo según NCC.OP.110.
- Actualización de los criterios de planificación de aeródromo alternativo de destino según NCC.OP.147 o NCC.OP.148.
- Actualización de las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje conforme a NCC.OP. 195 y NCC.OP.225.
- Actualizar los criterios de inicio y continuación de la aproximación según NCC.OP.230.

Si el operador dispone de una aprobación específica LVO (CAT IIIA/CATIIIB) que esté afectada por el nuevo reglamento, deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar la misma a la nueva denominación.

3.4. Operadores no comerciales con aeronaves distintas de las motopropulsadas complejas (NCO)

Operaciones en baja visibilidad (LVO)

- Cambio en los requisitos LVTO y CAT II. El operador con aprobación específica LVTO y/o, CAT deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos.
- Cambio en la aprobación EVS, LVO CATIIIA y/o CAT IIIB. El operador con aprobación específica EVS y/o LVO CATIIIA y/o CAT IIIB deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos y denominación.

Otros cambios

El operador debe actualizar sus procedimientos para incluir los cambios descritos en 2.1.5 que resulten aplicables a su operación.

- Actualización de definiciones del anexo I del Reglamento 965/2012 aplicables al operador.
- Actualización de los términos afectados por los cambios en dichas definiciones.
- Procedimientos de verificación y ajustes de altímetro conforme NCO.OP.101.
- Actualización del procedimiento para determinar los mínimos de aeródromo según NCO.OP.110, NCO.OP.111 y NCO.OP.112.
- Actualización de los criterios de planificación de aeródromo alternativo de destino según NCO.OP.140, NCO.OP.141, NCO.OP.142, NCO.OP.143 y NCO.OP. 144.
- Actualización de las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje conforme a NCO.OP.175, NCO.OP.205 y NCO.OP.206.
- Actualización de los criterios de inicio y continuación de la aproximación según NCO.OP.210.

3.5. Operadores especializados (SPO)

Mientras no se produzca la adopción definitiva de los AMCs y GMs que desarrollan los requisitos de la subparte ORO.FC, únicamente serán de aplicación los requisitos normativos *hard law* publicados mediante Reglamento (UE) 2021/2237⁸.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la sección 2.2 se han recogido los requisitos mínimos que un operador debe evaluar y, en su caso, adaptar, antes del 30 de octubre de 2022, para que las operaciones que se vengán realizando el 29 de octubre mantengan su validez a partir del día siguiente.

A continuación, se muestran los cambios que debe acometer un operador especializado (SPO) de acuerdo con los AMCs y GMs en versión borrador que acompañan a la *Opinion* 02/2021 en relación con la subparte ORO.FC así como los AMCs y GMs aprobados por EASA mediante la ED *Decision* 2022/012/R.

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2237&qid=1659510378660>

Programas de entrenamiento para las tripulaciones de vuelo.

- a) Entrenamiento para la competencia en ruta/aeródromo (ORO.FC.105).

Cambia la periodicidad de la validez del conocimiento del aeródromo respecto de ruta y zona de operación (12 meses frente a 36). Cambia la categorización de los aeródromos. Se incluye un AMC dedicado al caso de operaciones con helicópteros.

- b) Entrenamiento inicial del operador en gestión de recursos de la tripulación (CRM) (ORO.FC.115).

Los operadores que realicen operaciones *single-pilot* deberán adaptar su curso CRM inicial para cumplir con los nuevos requisitos relacionados con la utilización de medios telemáticos.

Además, todos los operadores deberán modificar la sección A.5 del manual de operaciones donde se indica la cualificación del instructor CRM para las tripulaciones de vuelo “FC CRM *trainer*” ya que se han modificado los requisitos para dicho instructor.

Además, deberán cambiar los elementos CRM que se integran en el curso de conversión y que pasan de no requeridos a requeridos y viceversa.

- c) Entrenamiento de diferencias y familiarización (ORO.FC.125).

Este entrenamiento pasa a denominarse “Entrenamientos de diferencias, entrenamientos de familiarización, equipos y procedimientos” por tanto estos cursos deberán incluir la formación necesaria para que un tripulante de vuelo sea debidamente formado cuando se introduzcan cambios en equipos o procedimientos que requieran que la tripulación de vuelo adquiera conocimientos adicionales. Especialmente tendrá impacto en operadores de helicópteros que, habitualmente, presentan mayores diferencias entre equipos instalados en helicópteros de un mismo tipo y variante.

- d) Entrenamiento de conversión y verificación del operador (ORO.FC.120, ORO.FC.320 y ORO.FC.325).

El operador debe adaptar su curso de conversión a los nuevos requisitos de contenido del entrenamiento en tierra y entrenamiento en vuelo introducidos por el AMC3 ORO.FC.120. Además, podrá dar créditos a tripulantes con experiencia en operaciones especializadas similares, cuando el tripulante cambia de operador o cambia de operación especializada en el mismo operador, así como cuando cambia de tipo o variante.

Además, debe incluir el requerimiento de la OPC y el entrenamiento y verificación de equipos y procedimientos con impacto en los SOP's al final de curso de conversión, de conformidad con ORO.FC.320

- e) Entrenamiento y verificaciones periódicos (ORO.FC.330).

Se deben modificar los índices de contenidos de los programas de formación periódica de las tripulaciones de vuelo para incluir en el entrenamiento en tierra la formación en los equipos asociados cuando se introduzcan cambios en equipos o procedimientos que requieran que la

tripulación de vuelo adquiera conocimientos adicionales, de conformidad con ORO.FC.130 y AMC1 ORO.FC.130, donde se indica el contenido.

Asimismo, se deben modificar para indicar que periódicamente el tripulante se someterá a un período de entrenamiento y verificaciones recurrentes, en tierra y en vuelo, de conformidad con AMC1 ORO.FC.330.

Operaciones en Baja Visibilidad (LVO)

- Cambio en los requisitos LVTO y CAT II. El operador con aprobación específica LVTO y/o, CAT deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos.
- Cambio en la aprobación EVS, LVO CATIIIA y/o CAT IIIB. El operador con aprobación específica EVS y/o LVO CATIIIA y/o CAT IIIB deberá solicitar el cambio correspondiente para adecuar el mismo a los nuevos requisitos y denominación.

Otros cambios

El operador debe actualizar su manual de operaciones para incluir los cambios descritos en 2.1.6 que resulten aplicables a su operación:

- Actualización de definiciones del anexo I del Reglamento 965/2012 aplicables al operador.
- Actualización del procedimiento para determinar los mínimos de aeródromo según SPO.OP.110 y SPO.OP.112.
- Actualización de los criterios de planificación de aeródromo alternativo de destino según SPO.OP.143 o SPO.OP.144.
- Actualización de las condiciones de despegue, aproximación y aterrizaje conforme a SPO.OP.180 y SPO.OP.210.
- Actualizar los criterios de inicio y continuación de la aproximación según SPO.OP.215.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los operadores deben identificar los aspectos de este reglamento que impactan en su operación para adaptar sus procedimientos a los nuevos requisitos normativos y AMCs y GMs introducidos por el Reg. (UE) 2021/2237, y modificar acorde a éstos su Manual de Operaciones. El operador deberá valorar la necesidad de modificación de sus MEL según lo establecido en la sección 3. Si existiera impacto en seguridad operacional deberá solicitarse revisión de MEL por este motivo antes del 5 de septiembre.

Para los **operadores de transporte aéreo comercial**, todos los cambios deberán estar en vigor antes de la fecha de aplicabilidad del Reg. (UE) 2021/2237, el 30 de octubre de 2022. Como mínimo todos los operadores tendrán que solicitar la aprobación de mínimos de operación de aeródromo (CAT.OP.MPA.110) y adaptarse a los nuevos requisitos ORO.FC.

Los **operadores NCC, NCO y SPO** deben revisar y adaptar su Manual de Operaciones o de procedimientos (SOPs) antes de la fecha de aplicabilidad del Reg. (UE) 2021/2237, 30 de octubre de 2022.

En función de la aprobación que requiera el operador, se deberá adjuntar a la solicitud de aprobación presentada en AESA el anexo correspondiente de esta guía:

- AOC sin aprobaciones SPA afectadas por el Reglamento (UE) 2021/2237.

Para adaptarse al nuevo reglamento, los operadores deberán presentar una solicitud de aprobación, relativa a:

- Mínimos de operación de aeródromo. Deberán presentarlo todos los operadores.
- En el caso de requisitos ORO.FC, se usarán los formatos publicados en la sede electrónica relativos al Certificado de Operador Aéreo (AOC):
<https://sede.seguridadaerea.gob.es/sede-aesa/catalogo-de-procedimientos/certificado-de-operador-a%C3%A9reo-aoc-avi%C3%B3n-y-helic%C3%B3ptero>.

- AOC con aprobaciones SPA afectadas por el Reglamento (UE) 2021/2237.

Para adaptarse al nuevo reglamento, los operadores deberán presentar una solicitud de aprobación relativa a:

- Mínimos de operación de aeródromo. Deberán presentarlo todos los operadores.
- Anexo V. Se presentará la parte correspondiente en función de las aprobaciones SPA del operador. Tanto para adaptarse al nuevo reglamento, como para solicitudes iniciales. Será aplicable a partir del 30 de octubre de 2022.
- En el caso de requisitos ORO.FC, se usarán los formatos publicados en la sede electrónica relativos al Certificado de Operador Aéreo (AOC):
<https://sede.seguridadaerea.gob.es/sede-aesa/catalogo-de-procedimientos/certificado-de-operador-a%C3%A9reo-aoc-avi%C3%B3n-y-helic%C3%B3ptero>.

En caso de resultar modificado el AOC por cambio de denominación de la aprobación SPA, el operador deberá presentar una solicitud de modificación de AOC.

- NCC. Los operadores que, actualmente, disponen de aprobación SPA.LVTO, deberán adaptarse al nuevo reglamento y presentar una solicitud de aprobación.

Todos cambios introducidos por el Reg. (UE) 2021/2237 deben presentarse en una única solicitud.

Es recomendable solicitar cuanto antes las aprobaciones pertinentes. Para aquellas solicitudes posteriores al 5 de septiembre no se podrá garantizar que las aprobaciones se emitan con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del Reg. (UE) 2021/2237, el 30 de octubre de 2022.

Nota: en una próxima edición se publicarán los anexos actualizados.

Los AMCs y GMs de la Subparte ORO.FC. se encuentran todavía en estado de borrador. La publicación de dicho material a través de *Decision* de EASA se espera que tenga lugar en las próximas semanas. Por lo tanto, esta guía estará sujeta a actualización una vez EASA publique la *Decision*.