

## II

(Actos no legislativos)

## REGLAMENTOS

## REGLAMENTO (UE) 2016/539 DE LA COMISIÓN

de 6 de abril de 2016

**por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 1178/2011 en lo que respecta a la formación, las pruebas y las verificaciones periódicas de los pilotos para la navegación basada en la performance**

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 2008, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y se deroga la Directiva 91/670/CEE del Consejo, el Reglamento (CE) n.º 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 7, apartado 6,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (UE) n.º 1178/2011 de la Comisión <sup>(2)</sup> establece condiciones para los pilotos que participan en la explotación de terminadas aeronaves así como los dispositivos para entrenamiento simulado de vuelo, las personas y las organizaciones que participen en la formación, las pruebas y la verificación de dichos pilotos.
- (2) Es necesario introducir en ese Reglamento requisitos adicionales de formación, pruebas y verificación periódica de los pilotos que efectúan vuelos de acuerdo con los procedimientos de navegación basada en la performance («PBN») y que necesitan por tanto atribuciones PBN respaldadas en su habilitación de vuelo por instrumentos («IR»). El respaldo de la PBN no debe crear una carga administrativa adicional para la autoridad competente.
- (3) Los pilotos titulares de una IR que hayan obtenido, con arreglo a los requisitos de la normativa nacional aplicable o de otro modo, conocimientos teóricos y prácticos de las operaciones PBN antes de la fecha de aplicación del presente Reglamento, debe considerarse que han cumplido los requisitos adicionales cuando puedan demostrar a satisfacción de la autoridad competente que los conocimientos y pericias así obtenidos son equivalentes a los de los cursos de formación exigidos con arreglo al presente Reglamento. Las autoridades competentes deben basar sus decisiones sobre la equivalencia de dichos conocimientos y pericias en información y criterios objetivos.
- (4) No todos los pilotos, especialmente en la aviación general, realizan vuelos de conformidad con procedimientos PBN ya que, por ejemplo, las aeronaves o el aeródromo local pueden carecer del equipo certificado necesario al efecto. Por consiguiente, esos pilotos pueden no necesitar formación y verificaciones adicionales relacionadas con la PBN. Considerando el ritmo de implantación de los equipos y procedimientos PBN en toda la Unión, el presente Reglamento debe contemplar un plazo razonable antes de que pasen a ser aplicables a esos pilotos los requisitos adicionales de formación, pruebas y verificación periódica para la PBN.

<sup>(1)</sup> DO L 79 de 13.3.2008, p. 1.

<sup>(2)</sup> Reglamento (UE) n.º 1178/2011 de la Comisión, de 3 de noviembre de 2011, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relacionados con el personal de vuelo de la aviación civil en virtud del Reglamento (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 311 de 25.11.2011, p. 1).

- (5) El plazo durante el cual los Estados miembros pueden decidir no aplicar las disposiciones del Reglamento (CE) n.º 1178/2011 en su territorio a los pilotos titulares de una licencia y del certificado médico asociados expedidos por un tercer país involucrado en la operación no comercial de determinadas aeronaves debe prorrogarse en virtud de las negociaciones en curso de la Unión con determinados terceros países destinadas a facilitar la homologación de esas licencias y certificados médicos. Conviene aclarar que, en los casos en que un Estado miembro tome o haya tomado tal decisión, debe publicarla de forma adecuada a fin de que todas las partes interesadas puedan tomar conocimiento de la misma y de que se cumplan los requisitos de transparencia y certidumbre jurídica.
- (6) Deben introducirse asimismo en el Reglamento (UE) n.º 1178/2011 requisitos adicionales relativos a las atribuciones de los pilotos de ensayos en vuelo a fin de permitir a esos pilotos operar una aeronave para determinados vuelos sin cumplir el requisito de ser titular de la habilitación de clase o tipo correspondiente.
- (7) El Reglamento (UE) n.º 1178/2011 estipula que solo podrá impartir el curso de formación para las licencias multipiloto («MPL») una organización de instrucción reconocida que forme parte de un operador de transporte aéreo. El Reglamento estipula además que, salvo que haya completado el curso de conversión del mismo operador, el titular de una MPL no puede ejercer las atribuciones de la MPL. Hay casos en que, por culpa del operador, determinados titulares de MPL no pueden completar el curso de conversión de ese operador y se ven por consiguiente imposibilitados de trabajar ni para ese operador ni para ningún otro. La restricción en el ejercicio de las atribuciones MPL con otros operadores sitúa a esos titulares de una MPL en desventaja sin que ello esté justificado por razones de seguridad. Los pilotos que cambian de operador están obligados a completar el curso de conversión del nuevo operador a pesar de haber realizado un curso de conversión con el operador anterior. Además, el curso de conversión de cualquier operador debe tener plenamente en cuenta el nivel de experiencia de los pilotos contratados por ese operador. Procede por tanto eliminar esa restricción. Los requisitos de la MPL quedan ajustados de este modo a las normas de la OACI.
- (8) Procede, por tanto, modificar el Reglamento (UE) n.º 1178/2011 en consecuencia.
- (9) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen <sup>(1)</sup> emitido por la Agencia Europea de Seguridad Aérea, conforme al artículo 17, apartado 2, letra b), y al artículo 19, apartado 1, del Reglamento (CE) n.º 216/2008.
- (10) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité creado por el artículo 65 del Reglamento (CE) n.º 216/2008.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### Artículo 1

El Reglamento (UE) n.º 1178/2011 se modifica como sigue:

- 1) Se inserta el artículo 4 bis siguiente:

«Artículo 4 bis

#### **Atribuciones de navegación basada en la performance para la habilitación de vuelo por instrumentos**

1. Los pilotos solo podrán volar de acuerdo con los procedimientos de navegación basada en la performance ("PBN") una vez les hayan sido concedidas atribuciones PBN en forma de respaldo a su habilitación de vuelo por instrumentos ("IR").
2. Se concederán atribuciones PBN a los pilotos que cumplan los requisitos siguientes:
  - a) haber superado con éxito un curso de conocimientos teóricos, incluida la PBN, de conformidad con la subsección FCL.615 del anexo I (Parte FCL);
  - b) haber superado con éxito la instrucción de vuelo, incluida la PBN, de conformidad con la subsección FCL.615 del anexo I (Parte FCL);
  - c) haber superado con éxito, o bien una prueba de pericia de conformidad con el apéndice 7 del anexo I (Parte FCL), o bien una prueba de pericia o una verificación de competencia de conformidad con el apéndice 9 del anexo I (parte FCL).

<sup>(1)</sup> Dictamen n.º 03/2015 de la Agencia Europea de Seguridad Aérea, de 31 de marzo de 2015, sobre un Reglamento de la Comisión sobre la revisión de los criterios de aprobación de las operaciones de navegación basadas en la performance (PBN).

3. Los requisitos establecidos en el apartado 2, letras a) y b), se considerarán cumplidos cuando la autoridad competente considere que la competencia adquirida, o bien a través de instrucción de vuelo, o bien de familiaridad con las operaciones PBN, sea equivalente a la competencia adquirida a través de los cursos a que se refieren las letras a) y b), y el piloto demuestre esa competencia a satisfacción del examinador en la verificación de competencia o la prueba de pericia a que se refiere la letra c).
4. Una vez superada la prueba de pericia o la verificación de competencia a que se refiere la letra c), en el libro de vuelo del piloto o registro equivalente se consignará la demostración con éxito de la competencia en PBN, firmada por el examinador que haya efectuado la prueba o verificación.
5. Los pilotos con habilitación de vuelo por instrumentos sin atribuciones PBN solamente podrán volar en rutas y aproximaciones que no exijan atribuciones PBN, y no se les exigirán elementos PBN para la renovación de su habilitación de vuelo hasta el 25 de agosto de 2020, fecha a partir de la cual para la habilitación de vuelo por instrumentos se exigirán atribuciones PBN.»
- 2) En el artículo 10 *bis*, se añade el apartado 5 siguiente:
- «5. Las organizaciones de formación de pilotos garantizarán que los cursos de formación para la habilitación de vuelo por instrumentos que ofrezcan incluyen entrenamiento para las atribuciones PBN de conformidad con los requisitos del anexo I (Parte FCL), a más tardar el 25 de agosto de 2020.»
- 3) En el artículo 12, el apartado 4 se sustituye por el texto siguiente:
- «4. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, los Estados miembros podrán decidir no aplicar las disposiciones del presente Reglamento hasta el 8 de abril de 2017 a los pilotos titulares de una licencia y del certificado médico asociado expedidos por un tercer país que participe en la explotación no comercial de aeronaves mencionadas en el artículo 4, apartado 1, letras b) o c), del Reglamento (CE) n.º 216/2008. Los Estados miembros harán públicas esas decisiones.»
- 4) Los anexos I y VII quedan modificados de conformidad con el anexo del presente Reglamento.

#### *Artículo 2*

El presente Reglamento entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Será aplicable a partir del 8 de abril de 2016.

No obstante, los puntos 1, 2 y 4 del artículo 1 serán aplicables a partir del 25 de agosto de 2018, salvo el punto 1, letra g), del anexo, que será aplicable a partir del 8 de abril de 2016.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 6 de abril de 2016.

Por la Comisión  
El Presidente  
Jean-Claude JUNCKER

## ANEXO

Los anexos I y VII del Reglamento (UE) n.º 1178/2011 quedan modificados como sigue:

1) El anexo I se modifica como sigue:

a) en la subsección FCL.010 se añaden las siguientes definiciones:

«Operación angular» significa una operación de aproximación por instrumentos en que el error o la desviación máximos tolerables de la trayectoria prevista está expresado en términos de deflexión de las agujas en el indicador de desviación de rumbo (CDI) o dispositivo equivalente en la cabina de vuelo.

«Operación lineal» significa una operación de aproximación por instrumentos en que el error o la desviación máximos tolerables de la trayectoria prevista está expresada en unidades de longitud, por ejemplo millas náuticas, para la desviación lateral perpendicular.

«LNAV» significa navegación lateral.

«LPV» significa funcionamiento de localizador con guía vertical.

«Navegación basada en la performance (PBN)» significa navegación de área basada en los requisitos de performance definidos para las aeronaves que operan en una ruta ATS, de acuerdo con un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

«RNP APCH» significa una especificación PBN empleada para operaciones de aproximación por instrumentos.

«Operación RNP APCH a los mínimos LNAV» significa una operación de aproximación por instrumentos 2D en que la guía lateral se basa en el posicionamiento GNSS.

«Operación RNP APCH a los mínimos LNAV/VNAV» significa una operación de aproximación por instrumentos 3D en que la guía lateral se basa en el posicionamiento GNSS y la guía vertical viene dada o bien por la función Baro VNAV, o bien por el posicionamiento GNSS, incluido el SBAS (Sistema de Aumentación basado en Satélites).

«Operación RNP APCH a los mínimos LPV» significa una operación de aproximación por instrumentos 3D en que tanto la guía lateral como la vertical se basan en el posicionamiento GNSS, incluido el SBAS.

«RNP AR APCH» significa una especificación de navegación PBN empleada para operaciones de aproximación por instrumentos que requieren una aprobación específica.

«Operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D)» significa una operación de aproximación por instrumentos con guía de navegación lateral y vertical.

«Operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D)» significa una operación de aproximación por instrumentos solamente con guía de navegación lateral.

«LNAV» significa navegación lateral.»;

b) la subsección FCL.600.IR se sustituye por el texto siguiente:

«Sin perjuicio de las disposiciones de la subsección FCL.825, las operaciones en IFR con un avión, helicóptero, dirigible o aeronave de despegue vertical solamente podrán ser efectuadas por titulares de:

a) una PPL, CPL, MPL y ATPL, y

b) salvo cuando estén efectuando pruebas de pericia o verificaciones de competencia, o cuando estén recibiendo instrucción en doble mando, una IR con atribuciones adecuada a los requisitos aplicables del espacio aéreo y a la categoría de aeronave.»;

c) la subsección FCL.605.IR, letra a), se sustituye por el texto siguiente:

«a) Las atribuciones del titular de una IR son volar aeronaves en IFR, incluidas las operaciones PBN, con una altura de decisión mínima de no menos de 200 pies (60 m)»;

- d) la letra a) de la subsección FCL.700 se sustituye por el texto siguiente:
- «a) Los titulares de una licencia de piloto no actuarán en ninguna función como pilotos de una aeronave a menos que dispongan de una habilitación de clase o tipo válida y apropiada, excepto en cualquiera de los casos siguientes:
- i) para LAPL, SPL y BPL;
  - ii) cuando lleven a cabo pruebas de pericia o verificaciones de competencia para la renovación de la habilitación de clase o tipo;
  - iii) cuando estén recibiendo instrucción de vuelo;
  - iv) cuando dispongan de una habilitación de ensayos en vuelo expedida de acuerdo con la subsección FCL.820.»;
- e) se suprime la letra c) de la subsección FCL.700;
- f) el punto 3) de la subsección FCL.820, letra c), se sustituye por el texto siguiente:
- «3) efectuar vuelos sin una habilitación de tipo o clase conforme a lo definido en la subparte H, con la salvedad de que la habilitación de ensayos de vuelo no podrá utilizarse para operaciones de transporte aéreo comercial.»;
- g) en el apéndice 5, el punto 2 se sustituye por el texto siguiente:
- «2. La aprobación para un curso MPL solo se facilitará a una ATO que forme parte de un operador de transporte aéreo comercial homologado de acuerdo con la Parte ORO o que tenga un acuerdo específico con dicho explotador.»
- h) el apéndice 7 se modifica como sigue:
- i) el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:
 

«1. Los solicitantes de una prueba de pericia para la IR deberán haber recibido instrucción en la misma clase o tipo de aeronave que se vaya a utilizar en la prueba, la cual estará adecuadamente equipada a efectos de entrenamiento y prueba.»;
  - ii) el punto 11 se sustituye por el texto siguiente:
 

«11. Se aplicarán los siguientes límites, corregidos para dar margen en condiciones de turbulencia y las condiciones de servicio y performance de la aeronave utilizada:

#### Altura

Generalmente	± 100 pies
Inicio de una maniobra de motor y al aire en la altura/altitud de decisión	+ 50 pies/- 0 pies
Altura de descenso mínima/altitud/MAP	+ 50 pies/- 0 pies

#### Seguimiento

En radioayudas	± 5°
Para desviaciones angulares	Deflexión de semiescala, azimut y trayectoria de planeo (por ejemplo, LPV, ILS, MLS, GLS)
Desviaciones laterales "lineales" 2D (LNAV) y 3D (LNAV/VNAV)	el error/desviación perpendicular a la trayectoria estará normalmente limitado a ± ½ del valor RNP asociado al procedimiento. Son admisibles ligeras desviaciones de esta norma hasta un máximo de 1 vez el valor RNP.
Las desviaciones verticales lineales 3D [por ejemplo, RNP APCH (LNAV/VNAV) utilizando la función BaroVNAV]	No superiores a - 75 pies por debajo del perfil vertical, en cualquier momento, y no superiores a + 75 pies por encima del perfil vertical a 1 000 pies o menos sobre el nivel del aeródromo.

## Rumbo

todos los motores operativos	± 5°
con fallo simulado de motor	± 10°

## Velocidad

todos los motores operativos	± 5 nudos
con fallo simulado de motor	+ 10 nudos/- 5 nudos

## CONTENIDO DE LA PRUEBA

**Aviones**

SECCIÓN 1 — OPERACIONES PREVUELO Y SALIDA	
El uso de la lista de verificación, aptitud para el vuelo, procedimientos de antihielo/deshielo, etc., es aplicable en todas las secciones	
a	Uso del manual de vuelo (o equivalente), especialmente en el cálculo de la performance de la aeronave, la carga y el centrado
b	Uso de documentación de los servicios de tránsito aéreo, documentación meteorológica
c	Preparación de un plan de vuelo ATC, plan/registro de vuelo IFR
d	Identificación de las ayudas a la navegación necesarias para los procedimientos de salida, llegada y aproximación
e	Inspección prevuelo
f	Mínimos meteorológicos
g	Rodaje
h	Salida PBN (si aplicable) — Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y — Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de salida.
i	Aleccionamiento previo al despegue, despegue
j (°)	Transición al vuelo por instrumentos
k (°)	Procedimientos de salida por instrumentos, incluidas salidas PBN, y ajuste de los altímetros
l (°)	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
SECCIÓN 2 — MANEJO GENERAL (°)	
a	Control del avión por referencia exclusiva a los instrumentos, incluyendo: vuelo nivelado a varias velocidades, compensación
b	Virajes ascendiendo y descendiendo con una inclinación sostenida de razón 1
c	Recuperación de actitudes inusuales, incluida una inclinación sostenida en virajes de 45° y virajes cerrados descendentes

d (*)	Recuperación desde una aproximación a la pérdida en nivel de vuelo, viraje ascendiendo/descendiendo y en configuración de aterrizaje (solo aplicable a los aviones)
e	Panel limitado: ascenso o descenso estabilizado, virajes horizontales a razón 1 sobre rumbos dados, recuperación de actitudes inusuales (solo aplicable a los aviones)
SECCIÓN 3 — PROCEDIMIENTOS IFR EN RUTA (*)	
a	Mantenimiento de la trayectoria, incluida la interceptación, por ejemplo NDB, VOR, o trayectoria entre puntos de referencia
b	Uso del sistema de navegación y radioayudas
c	Vuelo nivelado, control del rumbo, altitud y velocidad aerodinámica, ajuste de potencia, técnica de compensación
d	Calaje del altímetro
e	Sincronización y revisión de ETA (suspensión en ruta, si fuera necesario)
f	Monitorización del progreso del vuelo, libro de vuelo, uso del combustible, gestión de los sistemas
g	Procedimientos de protección contra hielo, simulados si fuera necesario
h	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
SECCIÓN 3a — PROCEDIMIENTOS DE LLEGADA	
a	Ajuste y verificación de las ayudas a la navegación, si aplicable
b	Procedimientos de llegada, verificaciones del altímetro
c	Limitaciones de altitud y velocidad, si aplicables
d	Llegada PBN (si aplicable): — Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y — Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de llegada.
SECCIÓN 4 (°) — OPERACIONES 3D (**)	
a	Ajuste y verificación de las ayudas a la navegación Verificación del ángulo de trayectoria vertical En lo que se refiere a la RNP APCH: — Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y — Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de aproximación.
b	Instrucciones de aproximación y aterrizaje, incluidas las verificaciones de descenso/aproximación/aterrizaje, incluida la identificación de las ayudas a la navegación
c (*)	Procedimiento de espera

d	Cumplimiento del procedimiento de aproximación publicado
e	Sincronización de la aproximación
f	Control de la altitud, rumbo y velocidad (aproximación estabilizada)
g (*)	Acción de motor y al aire
h (*)	Procedimiento de aproximación/aterrizaje abortado
i	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
SECCIÓN 5 (°) — OPERACIONES 2D (**)	
a	Ajuste y verificación de las ayudas a la navegación En lo que se refiere a la RNP APCH: — Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y — Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de aproximación.
b	Instrucciones de aproximación y aterrizaje, incluidas las verificaciones de descenso/aproximación/aterrizaje, incluida la identificación de las ayudas a la navegación
c (*)	Procedimiento de espera
d	Cumplimiento del procedimiento de aproximación publicado
e	Sincronización de la aproximación
f	Altitud/distancia en relación con el MAPT (punto de aproximación frustrada), velocidad, control de rumbo (aproximación estabilizada), facilidad direccional simplificada (SDF), si aplicable
g (*)	Acción de motor y al aire
h (*)	Procedimiento de aproximación/aterrizaje abortado
i	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
SECCIÓN 6 — VUELO CON UN MOTOR NO OPERATIVO (solo aviones multimotor) (°)	
a	Fallo en motor simulado tras despegue o maniobra de motor y al aire
b	Aproximación, aterrizaje abortado y aproximación convencional abortada con un motor no operativo
c	Aproximación y aterrizaje con un motor no operativo
d	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
<p>(°) Debe realizarse con referencia únicamente a los instrumentos.</p> <p>(*) Puede realizarse en un FFS, FTD 2/3 o FNPT II.</p> <p>(*) Puede realizarse en la sección 5 o 6.</p> <p>(**) Para obtener o mantener atribuciones PBN, una aproximación en la sección 4 o en la sección 5 deberá ser una RNP APCH. Cuando una RNP APCH no sea posible, la aproximación deberá efectuarse con un FSTD (dispositivos de simulación de vuelo para entrenamiento) adecuadamente equipado.</p>	

**Helicópteros****SECCIÓN 1 — SALIDA**

El uso de la lista de verificación, aptitud para el vuelo, procedimientos de antihielo/deshielo, etc., es aplicable en todas las secciones

a	Uso del manual de vuelo (o equivalente), especialmente en el cálculo de la performance de la aeronave, la carga y el centrado
b	Uso de documentación de los servicios de tránsito aéreo, documentación meteorológica
c	Preparación de un plan de vuelo ATC, plan/registro de vuelo IFR
d	Identificación de las ayudas a la navegación necesarias para los procedimientos de salida, llegada y aproximación
e	Inspección prevuelo
f	Mínimos meteorológicos
g	Rodaje/rodaje en el aire en cumplimiento con ATC o instrucciones del instructor
h	Salida PBN (si aplicable) — Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y — Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de salida.
i	Instrucciones, procedimientos y verificaciones previas al despegue
j	Transición al vuelo por instrumentos
k	Procedimientos de salida por instrumentos, incluidas salidas PBN

**SECCIÓN 2 — MANEJO GENERAL**

a	Control del helicóptero tomando como referencia únicamente los instrumentos, incluidos:
b	Virajes ascendiendo y descendiendo con una inclinación sostenida de razón 1
c	Recuperación de actitudes inusuales, incluida una inclinación sostenida en virajes de 30° y virajes cerrados descendentes

**SECCIÓN 3 — PROCEDIMIENTOS IFR EN RUTA**

a	Seguimiento, incluida la interceptación, por ejemplo NDB, VOR, RNAV
b	Uso de radioayudas
c	Vuelo nivelado, control del rumbo, altitud y velocidad aerodinámica, ajuste de potencia
d	Calaje del altímetro
e	Sincronización y revisión de ETA

f	Monitorización del progreso del vuelo, libro de vuelo, uso del combustible, gestión de los sistemas
g	Procedimientos de protección contra hielo, simulados si fuera necesario y si fuera aplicable
h	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
SECCIÓN 3a — PROCEDIMIENTOS DE LLEGADA	
a	Ajuste y verificación de las ayudas a la navegación, si aplicable
b	Procedimientos de llegada, verificaciones del altímetro
c	Limitaciones de altitud y velocidad, si aplicables
d	Llegada PBN (si aplicable) — Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y — Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de llegada.
SECCIÓN 4 — OPERACIONES 3D (*)	
a	Ajuste y verificación de las ayudas a la navegación Verificación del ángulo de trayectoria vertical para RNP APCH: a) Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y b) Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de aproximación.
b	Instrucciones de aproximación y aterrizaje, incluidas las verificaciones de descenso/aproximación/aterrizaje
c (*)	Procedimiento de espera
d	Cumplimiento del procedimiento de aproximación publicado
e	Sincronización de la aproximación
f	Control de la altitud, rumbo y velocidad (aproximación estabilizada)
g (*)	Acción de motor y al aire
h (*)	Procedimiento de aproximación/aterrizaje abortado
i	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
SECCIÓN 5 — OPERACIONES 2D (*)	
a	Ajuste y verificación de las ayudas a la navegación En lo que se refiere a la RNP APCH: — Verificación de que se haya cargado el procedimiento correcto en el sistema de navegación, y — Control cruzado entre el monitor del sistema de navegación y la carta de aproximación.

b	Instrucciones de aproximación y aterrizaje, incluidas las verificaciones de descenso/aproximación/aterrizaje y la identificación de las ayudas a la navegación
c (*)	Procedimiento de espera
d	Cumplimiento del procedimiento de aproximación publicado
e	Sincronización de la aproximación
f	Control de la altitud, rumbo y velocidad (aproximación estabilizada)
g (*)	Acción de motor y al aire
h (*)	Procedimiento de aproximación (*)/aterrizaje abortado
i	Relación con ATC — cumplimiento, procedimientos R/T
<b>SECCIÓN 6 — PROCEDIMIENTOS ANÓMALOS Y DE EMERGENCIA</b>	
Esta sección puede combinarse con las secciones 1 a 5. Las pruebas estarán relacionadas con el control del helicóptero, la identificación del motor en fallo, acciones inmediatas (ejercicios inmediatos), acciones y verificaciones de seguimiento y precisión de vuelo, en las siguientes situaciones:	
a	Fallo simulado de motor tras el despegue y en/durante la aproximación (**) (a una altitud segura a menos que se lleve a cabo en un FFS o FNPT II/III, FTD 2,3)
b	Fallo de dispositivos de aumento de la estabilidad/sistema hidráulico (si fuera aplicable)
c	Panel limitado
d	Autorrotación y recuperación a una altitud preestablecida
e	Operaciones 3D ejecutadas manualmente, sin sistema director de vuelo (***) Operaciones 3D ejecutadas manualmente, con sistema director de vuelo (***)
<p>(†) Para obtener o mantener atribuciones PBN, una aproximación en la sección 4 o en la sección 5 deberá ser una RNP APCH. Cuando una RNP APCH no sea posible, la aproximación deberá efectuarse con un FSTD (dispositivos de simulación de vuelo para entrenamiento) adecuadamente equipado.</p> <p>(*) A realizar en la sección 4 o 5.</p> <p>(**) Solo helicópteros multimotor.</p> <p>(***) Solo se probará un elemento.»</p>	

i) el apéndice 8 se modifica como sigue:

i) la nota a pie de página del cuadro de la sección A se sustituye por el texto siguiente:

«(\*) Siempre que en los 12 meses anteriores el solicitante haya realizado al menos tres salidas y aproximaciones ejerciendo atribuciones PBN, incluida una aproximación RNP APCH en un avión de clase o tipo SP en operaciones de un solo piloto, o bien, en el caso de los aviones multimotor distintos de los complejos de alta performance, el solicitante haya superado la sección 6 de la prueba de pericia para aviones de un solo piloto distintos de los complejos de alta performance volando con los instrumentos como única referencia en operaciones de un solo piloto.»;

ii) la nota a pie de página del cuadro de la sección B se sustituye por el texto siguiente:

«(\*) Siempre que en los 12 meses anteriores se hayan realizado al menos tres salidas y aproximaciones IFR ejerciendo atribuciones PBN, incluida una aproximación RNP APCH [tal como una aproximación a un punto en el espacio (PinS)] en un helicóptero de tipo SP en operaciones de un solo piloto.»;

j) el apéndice 9 se modifica como sigue:

i) el punto 4 de la sección B se sustituye por el texto siguiente:

«4. Se aplicarán los siguientes límites, corregidos para dar margen en condiciones de turbulencia y las cualidades de manejo y performance del avión utilizado:

Altura

Generalmente	± 100 pies
Inicio de una maniobra de motor y al aire en la altura de decisión	+ 50 pies/- 0 pies
Altura/altitud de descenso mínima	+ 50 pies/- 0 pies

Seguimiento

en radioayudas	± 5°
Para desviaciones “angulares”	Deflexión de semiescala, azimut y trayectoria de planeo (por ejemplo, LPV, ILS, MLS, GLS).
Desviaciones “lineales” 2D (LNAV) y 3D (LNAV/VNAV)	El error/desviación perpendicular a la trayectoria estará normalmente limitado a ± ½ del valor RNP asociado al procedimiento. Son admisibles ligeras desviaciones de esta norma hasta un máximo de 1 vez el valor RNP.
Las desviaciones verticales lineales 3D [por ejemplo, RNP APCH (LNAV/VNAV) utilizando la función BaroVNAV]	No superiores a - 75 pies por debajo del perfil vertical, en cualquier momento, y no superiores a + 75 pies por encima del perfil vertical a 1 000 pies o menos sobre el nivel del aeródromo.

Rumbo

todos los motores operativos	± 5°
con fallo simulado de motor	± 10°

Velocidad

todos los motores operativos	± 5 nudos
con fallo simulado de motor	+ 10 nudos/- 5 nudos»,

ii) en el punto 5 de la sección B se añade la letra siguiente:

«h) Para obtener o mantener atribuciones PBN, una aproximación deberá ser una RNP APCH. Cuando una RNP APCH no sea posible, la aproximación deberá efectuarse con un FSTD (dispositivo de simulación de vuelo para entrenamiento) adecuadamente equipado.»

iii) las filas 3B.4 y 3B.5 del cuadro del punto 5 de la sección B se sustituyen por el texto siguiente:

«3B.4*	Operaciones 3D a DH/A de 200 pies (60 m) o a mínimos más elevados si lo requiere el procedimiento de aproximación (puede usarse el piloto automático para interceptación de la senda de planeo vertical en el segmento final de la aproximación)		P—>	—>		M	
3B.5*	Operaciones 2D para MDH/A		P—>	—>		M»	

iv) en el punto 6 de la sección B se añade la letra siguiente:

- «j) Para obtener o mantener atribuciones PBN, una aproximación deberá ser una RNP APCH. Cuando una RNP APCH no sea posible, la aproximación deberá efectuarse con un FSTD (dispositivo de simulación de vuelo para entrenamiento) adecuadamente equipado.»

v) la fila 3.9.3 del cuadro del punto 6 de la sección B se sustituye por el texto siguiente:

«3.9.3* Operaciones 3D a DH/A de 200 pies (60 m) o a mínimos más elevados si lo requiere el procedimiento de aproximación							
---	--	--	--	--	--	--	--

*Nota:* De acuerdo con el AFM, los procedimientos RNP APCH pueden requerir el uso del piloto automático o del director de vuelo. El procedimiento que deba seguirse manualmente se elegirá teniendo en cuenta esas limitaciones (por ejemplo, optar por ILS para 3.9.3.1 si el AFM prescribe esa limitación).»

vi) las filas 3.9.3.4 y 3.9.4 del cuadro del punto 6 de la sección B se sustituyen por el texto siguiente:

«3.9.3.4* manual, con un motor no operativo simulado; el fallo de motor debe simularse durante la aproximación final antes de descender por debajo de la altura de 1 000 pies sobre el nivel del aeródromo hasta el punto de toma de contacto o a lo largo de todo el procedimiento de aproximación frustrada En aviones no certificados en la categoría de transporte (JAR/FAR 25) o como aviones de categoría de tercer nivel (SFAR 23), la aproximación con fallo simulado de motor y la subsiguiente maniobra de motor y al aire se iniciará junto con la aproximación de no precisión, según lo descrito en el apartado 3.9.4. La maniobra de motor y al aire se iniciará cuando se alcance la altura de margen de franqueamiento de obstáculos publicada (OCH/A), sin embargo no después de alcanzar una altura/altitud mínima de descenso (MDH/A) de 500 pies sobre la elevación del umbral de pista. En aviones que tengan la misma performance que un avión de categoría de transporte en relación con la masa de despegue y la altitud de densidad, el instructor puede simular el fallo de motor de acuerdo con el apartado 3.9.3.4.			P—>	—>			M
3.9.4* Operaciones 2D hasta la MDH/A			P*—>	—>			M»

vii) la fila 4.1 del cuadro del punto 6 de la sección B se sustituye por el texto siguiente:

«4.1 Maniobra de motor y al aire con todos los motores operativos* durante una operación 3D al alcanzar la altura de decisión			P*—>	—>»			
---	--	--	------	-----	--	--	--

viii) la fila 5.1 del cuadro del punto 6 de la sección B se sustituye por el texto siguiente:

«5.1 Aterrizajes normales* con referencia visual establecida al alcanzar la DA/H tras una aproximación por instrumentos			P»				
---	--	--	----	--	--	--	--

- ix) en la fila 6.2 del cuadro del punto 6 de la sección B, el término «ILS» se sustituye por «CAT II/III»,
- x) el punto 4, letra a), de la sección C se sustituye por el texto siguiente:
- «a) Límites del vuelo IFR.

Altura

Generalmente	± 100 pies
Inicio de una maniobra de motor y al aire en la altura/altitud de decisión	+ 50 pies/- 0 pies
Altura/altitud mínima de descenso	+ 50 pies/- 0 pies

Trayectoria

En radioayudas	± 5°
Desviaciones 3D “angulares.”	Deflexión de semiescala, azimut y trayectoria de planeo (por ejemplo, LPV, ILS, MLS, GLS).
Desviación “lineal” 2D (LNAV) y 3D (LNAV/VNAV):	El error/desviación perpendicular a la trayectoria estará normalmente limitado a ± ½ del valor RNP asociado al procedimiento. Son admisibles ligeras desviaciones de esta norma hasta un máximo de una vez el valor RNP.
Desviaciones verticales lineales 3D [por ejemplo, RNP APCH (LNAV/VNAV) utilizando la función BaroVNAV]:	No superiores a - 75 pies por debajo del perfil vertical, en cualquier momento, y no superiores a + 75 pies por encima del perfil vertical a 1 000 pies o menos sobre el nivel del aeródromo.

Rumbo

Operaciones normales	± 5°
Operaciones anómalas/emergencias	± 10°

Velocidad

Generalmente	± 10 nudos
Con fallo simulado de motor	+ 10 nudos/- 5 nudos»,

- xi) las filas 5.4, 5.4.1 y 5.4.2 del cuadro del punto 12 de la sección C se sustituyen por el texto siguiente:

«5.4	Operaciones 3D a DH/A de 200 pies (60 m) o a mínimos más elevados si lo requiere el procedimiento de aproximación	P*	—>*	—>*			
5.4.1	Manualmente, sin sistema director de vuelo <i>Nota:</i> De acuerdo con el AFM, los procedimientos RNP APCH pueden requerir el uso del piloto automático o del director de vuelo. El procedimiento que deba seguirse manualmente se elegirá teniendo en cuenta esas limitaciones (por ejemplo, optar por ILS para 5.4.1 si el AFM prescribe esa limitación).	P*	—>*	—>*		M*	
5.4.2	Manualmente, con sistema director de vuelo	P*	—>*	—>*		M*»	

xii) las filas 5.4.4 y 5.5 del cuadro del punto 12 de la sección C se sustituyen por el texto siguiente:

«5.4.4 Manualmente, con un motor no operativo simulado; el fallo de motor debe simularse durante la aproximación final antes de descender por debajo de la altura de 1 000 pies sobre el nivel del aeródromo hasta el punto de toma de contacto o hasta la finalización del procedimiento de aproximación frustrada	P*	—>*	—>*		M*
5.5 Operaciones 2D hasta la altitud mínima de descenso MDA/H	P*	—>*	—>*		M*»

2) En el anexo VII, la letra a) de la subsección ORA.ATO.135 se sustituye por el texto siguiente:

«a) La ATO utilizará una flota adecuada de aeronaves de entrenamiento o FSTD adecuados para los cursos de formación ofrecidos.».