

MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA DE ESTADO DE DEFENSA
DIRECCIÓN GENERAL DE ARMAMENTO Y MATERIAL



PUBLICACIÓN ESPAÑOLA DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD MILITARES

PERAM - 147

**ORGANIZACIONES DE FORMACIÓN DE
MANTENIMIENTO DE AERONAVES**

VERSIÓN ESPAÑOLA DE LA EMAR – 147 EDICIÓN 1.2 (30-06-2021)

MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA DE ESTADO DE DEFENSA
DIRECCIÓN GENERAL DE ARMAMENTO Y MATERIAL



PUBLICACIÓN ESPAÑOLA DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD MILITARES

PERAM - 147

**ORGANIZACIONES DE FORMACIÓN DE
MANTENIMIENTO DE AERONAVES**

VERSIÓN ESPAÑOLA DE LA EMAR – 147 EDICIÓN 1.2 (30-06-2021)



Catálogo de Publicaciones de Defensa
<https://publicaciones.defensa.gob.es>



Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado
<https://cpage.mpr.gob.es>

Edita:



Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid

© Autor y editor, 2021

NIPO 083-21-150-5 (edición impresión bajo demanda)

ISBN 978-84-9091-577-6 (edición impresión bajo demanda)

Fecha de edición: octubre 2021

Maqueta e imprime: Imprenta Ministerio de Defensa

NIPO 083-21-152-6 (edición electrónica)

NIPO 083-21-151-0 (edición en línea)

Las opiniones emitidas en esta publicación son exclusiva responsabilidad del autor de la misma.

Los derechos de explotación de esta obra están amparados por la Ley de Propiedad Intelectual. Ninguna de las partes de la misma puede ser reproducida, almacenada ni transmitida en ninguna forma ni por medio alguno, electrónico, mecánico o de grabación, incluido fotocopias, o por cualquier otra forma, sin permiso previo, expreso y por escrito de los titulares del copyright ©.

En esta edición se ha utilizado papel 100% libre de cloro procedente de bosques gestionados de forma sostenible.

publicaciones.defensa.gob.es
cpage.mpr.gob.es

PUBLICACIÓN ESPAÑOLA DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD MILITARES

MINISTERIO DE DEFENSA

SECRETARÍA DE ESTADO DE DEFENSA

DIRECCIÓN GENERAL DE ARMAMENTO Y MATERIAL

**ORGANIZACIONES DE FORMACIÓN DE
MANTENIMIENTO DE AERONAVES**

PERAM 147

ED. 1.2

30/06/2021

Las observaciones relativas a la presente
publicación deben ser dirigidas a:
DIRECCIÓN GENERAL DE ARMAMENTO
Y MATERIAL
Subdirección General de Inspección,
Regulación y Estrategia Industrial de Defensa
c/ Donoso Cortés, 92 - 28015 MADRID

Se corresponde con:

EMAR 147
Ed.1.1 de
23/09/14 EDA

1. NOTAS PRELIMINARES

1. La PERAM 147, Edición 1.2, *Organizaciones de formación de mantenimiento de aeronaves* es una publicación de la serie de «Publicaciones Españolas de Requisitos de Aeronavegabilidad Militares», que provienen de las publicaciones EMAR (European Military Airworthiness Requirements) de la EDA (European Defence Agency). El acuerdo de los ministros de Defensa de los países miembros de la EDA, para desarrollar e implantar estas publicaciones, está registrado en el documento de la EDA n.º 2009/36, aprobado el 17 de noviembre de 2009, y en la Resolución 320/14251/12, de 26 de septiembre de 2012, por la que se regula la elaboración y emisión de las Publicaciones Españolas de Requisitos de Aeronavegabilidad Militares (PERAM) y por el que se establecen como instrumento oficial del Ministerio de Defensa para definir requisitos de aeronavegabilidad militares.
2. A los efectos de esta publicación, una organización es cualquier empresa, industria o centro de mantenimiento civil o militar que realiza la formación de mantenimiento de la aeronavegabilidad en aeronaves o elementos en el ámbito de aplicación del Reglamento de Aeronavegabilidad de la Defensa (RAD).
3. La organización que solicite estar reconocida como «organización de formación de mantenimiento» según esta norma deberá tener implantado un sistema de calidad aceptable por la Autoridad de Aeronavegabilidad de la Defensa.
4. La PERAM 147, Edición 1.2, entra en vigor a partir de la fecha de su publicación.
5. Se recomienda la difusión de esta publicación entre contratistas y suministradores de Defensa.
6. El formato a utilizar para la aprobación de organizaciones de formación de mantenimiento está definido en el apéndice II de este documento como formato PERAM 11.
7. Para la aplicación de esta PERAM se tendrá en cuenta el documento que define los medios de cumplimiento aceptables y el material guía (AMC y GM) de la EMAR correspondiente del Foro MAWA de la EDA, en la versión en vigor en el momento de la edición de esta PERAM, y que se indica en la portada.

2. REGISTRO DE EDICIONES

Edición Número	Razón del cambio	Fecha de entrada en vigor	Capítulos o apartados afectados	Páginas modificadas
1.0	Edición inicial	21/12/2012		Todas
1.1	Revisión	06/03/2015		Todas
1.2	Modificaciones introducidas para la completa equivalencia con la EMAR 147 ed. 1.1 y cambio de formato	30/06/2021	Todos	Todas

EDICIÓN

La edición tendrá el siguiente formato: **Edición X.Y**

El valor de **X** cambiará cuando se trate de una modificación mayor del documento.

El valor de **Y** cambiará cuando se trate de una modificación menor del documento.

1. NOTAS PRELIMINARES	2
2. REGISTRO DE EDICIONES	3
3. INDICE	4
4. INTRODUCCIÓN	6
4.1 GENERALIDADES.....	6
5. ACRÓNIMOS	7
SUBPARTE A: GENERALIDADES	8
147.A.05 ALCANCE	8
147.A.10 GENERALIDADES	8
147.A.15 SOLICITUD.....	8
SUBPARTE B: REQUISITOS DE LA ORGANIZACIÓN	9
147.A.100 REQUISITOS EN CUANTO A INSTALACIONES	9
147.A.105 REQUISITOS EN CUANTO A PERSONAL	10
147.A.110 REGISTROS DE INSTRUCTORES, EXAMINADORES Y EVALUADORES.....	11
147.A.115 EQUIPAMIENTOS DE INSTRUCCIÓN.....	11
147.A.120 MATERIAL DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO	11
147.A.125 REGISTROS DE ALUMNOS	11
147.A.130 PROCEDIMIENTOS DE FORMACIÓN Y SISTEMA DE CALIDAD	12
147.A.135 EXÁMENES	12
147.A.140 MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOFM).....	12
147.A.145 PRIVILEGIOS DE LA ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO	13
147.A.150 CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO	14
147.A.155 CONTINUIDAD DE LA VALIDEZ DE LA APROBACIÓN	14
147.A.160 HALLAZGOS NO CONFORMES.....	15
SUBPARTE C: CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA APROBADO	16
147.A.200 EL CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA APROBADO	16
147.A.205 EXÁMENES TEÓRICOS BÁSICOS	16
147.A.210 EVALUACIONES PRÁCTICAS BÁSICAS	16
SUBPARTE D: FORMACIÓN DE TIPO DE AERONAVE Y FORMACIÓN DE TAREA	17
147.A.300 FORMACIÓN DE TIPO DE AERONAVE Y FORMACIÓN DE TAREA.....	17
147.A.305 EXÁMENES DE TIPO DE AERONAVE Y EVALUACIÓN DE TAREAS.....	17

APÉNDICE I: DURACIÓN DEL CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA Y MÍNIMO DE HORAS DE FORMACIÓN PRÁCTICA.....	18
APÉNDICE II: CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO SEGÚN PERAM 147 – FORMATO PERAM 11.....	19
APÉNDICE III: EJEMPLOS DE CERTIFICADOS DE FORMACIÓN	21

4. INTRODUCCIÓN

4.1 Generalidades

- 4.1.1. Esta publicación establece los requisitos que deben cumplir las organizaciones de formación de mantenimiento en el ámbito del Reglamento de Aeronavegabilidad de la Defensa que quieran acogerse a la normativa PERAM.
- 4.1.2. Es conocido que la carencia de una normativa común europea en materia de aeronavegabilidad está incrementando significativamente los costes y causando retrasos en los programas aeronáuticos europeos. El desarrollo y la implantación por parte de los países miembros de la EDA de las EMAR deberá mitigar las deficiencias antes mencionadas. Además, el hecho de tener implementados los mismos requisitos en materia de aeronavegabilidad en todos los países miembros dará la oportunidad de reconocimiento mutuo por parte de las autoridades de aeronavegabilidad nacionales, lo que permitirá un ahorro importante de costes y la estandarización de buenas prácticas en el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada.
- 4.1.3. Esta publicación ha recogido los requisitos de la EMAR 147 edición 1.1 al ámbito de la defensa española.

5. ACRÓNIMOS

SIGLAS	DENOMINACIÓN
AAD	Autoridad de Aeronavegabilidad de la Defensa
EDA	Agencia Europea de Defensa (European Defence Agency)
EMAR	Requisitos de aeronavegabilidad militares europeos (European Military Airworthiness Requirements)
LMAM	Licencia de mantenimiento de aeronaves militares
MAWA Forum	Foro de Autoridades Militares de Aeronavegabilidad de la EDA (Military Airworthiness Authorities Forum of EDA)
MOFM	Manual de organización de formación de mantenimiento
OFM	Organización de formación de mantenimiento
PERAM	Publicación Española de Requisitos de Aeronavegabilidad Militares

SECCIÓN A

REQUISITOS TÉCNICOS

SUBPARTE A: GENERALIDADES

147.A.05 Alcance

En esta sección se establecen los requisitos que deben cumplir las organizaciones que soliciten aprobación como organización de formación de mantenimiento (OFM) para llevar a cabo cursos de formación y exámenes según lo especificado en la PERAM 66.

147.A.10 Generalidades

Una OFM debe ser una entidad jurídica, formar parte de una entidad jurídica o formar parte de una organización militar.

147.A.15 Solicitud

- (a) Todas las solicitudes para obtener una aprobación o para modificar una aprobación ya existente se deberán realizar a la Autoridad de Aeronavegabilidad de la Defensa (AAD) de la forma y manera aceptada por la misma.
- (b) Todas las solicitudes de aprobación o modificación deberán incluir la siguiente información:
 - 1. Nombre y dirección registrados del solicitante.
 - 2. Dirección de la organización que solicita la aprobación o la modificación de esta última.
 - 3. Alcance de la aprobación o cambio del alcance de la aprobación que se solicita.
 - 4. Nombre y firma del gerente responsable.
 - 5. Fecha de la solicitud.

SUBPARTE B: REQUISITOS DE LA ORGANIZACIÓN

147.A.100 Requisitos en cuanto a instalaciones

- (a) Las dimensiones y estructura de las instalaciones garantizarán la protección contra las inclemencias meteorológicas predominantes y la correcta realización de todos los cursos de formación y los exámenes que haya programados.
- (b) Se dispondrá de recintos adecuados, totalmente cerrados, para impartir clases teóricas y realizar los correspondientes exámenes teóricos.
 - 1. En las sesiones de formación teórica no podrán participar más alumnos de los que permitan garantizar un entorno de aprendizaje efectivo.
 - 2. Las dimensiones del recinto donde se realizarán los exámenes serán suficientes para que los alumnos no puedan ver los papeles o la pantalla del ordenador de compañeros desde la posición que ocupen durante el examen.
- (c) En el recinto descrito en el párrafo (b) se mantendrá un ambiente que permita a los alumnos concentrarse en sus estudios o exámenes según corresponda, sin distracciones o molestias indebidas.
- (d) Para impartir cursos de formación básica se dispondrá de talleres y/o instalaciones de mantenimiento independientes de las aulas de formación teórica, a fin de impartir la instrucción práctica adecuada para el curso de formación programado. No obstante, si la OFM no dispone de este tipo de instalaciones, podrá negociar con otra organización para que ponga a su disposición dichos talleres o instalaciones de mantenimiento, en cuyo caso se deberá formalizar un acuerdo por escrito con dicha organización, en el que se especifiquen las condiciones de acceso y uso de las mismas. La AAD exigirá tener acceso a cualquier organización así contratada y la forma de acceso se especificará en el acuerdo formalizado.
- (e) Para impartir un curso de formación de tipo de aeronave o formación de tarea se dispondrá de acceso a instalaciones adecuadas que cuenten con ejemplos del tipo de aeronave, tal como se especifica en PERAM 147.A.115 (d).
- (f) En las sesiones de formación práctica no podrán participar más de quince alumnos por supervisor o evaluador.
- (g) Se dispondrá de un espacio de oficinas para instructores, examinadores y evaluadores que les permita prepararse debidamente para desempeñar sus funciones sin distracciones o molestias indebidas.
- (h) Se dispondrá de instalaciones para almacenar con seguridad las hojas de examen y los registros de formación. El entorno de almacenamiento deberá asegurar que los documentos permanezcan en buen estado durante el período de conservación especificado en PERAM 147.A.125. Las instalaciones de almacenamiento podrán estar combinadas con las oficinas, siempre que se garantice la seguridad. Los requisitos de este párrafo son igualmente aplicables a otros medios de almacenamiento (por ejemplo, electrónico, etc.)
- (i) Se dispondrá de una biblioteca que contenga todos los materiales técnicos adecuados para el alcance y nivel de la formación que se imparta.

147.A.105 Requisitos en cuanto a personal

- (a) La OFM designará un gerente responsable que cuente con autoridad en la organización para asegurar que puedan financiarse y ejecutarse todos los compromisos de formación adquiridos conforme a las normas exigidas en esta PERAM. El gerente responsable deberá:
1. Asegurar que todos los recursos necesarios están disponibles para realizar la formación acordada de acuerdo con PERAM 147.A.130 (a) para apoyar la aprobación de la organización.
 2. Establecer y divulgar la política de calidad especificada en PERAM 147.A.130 (b).
 3. Demostrar un entendimiento básico de esta PERAM.
- (b) Se designará a una persona o grupo de personas cuyas responsabilidades incluyan asegurarse de que la OFM cumpla con los requisitos establecidos en esta PERAM. Esta persona o personas responderán ante el gerente responsable. La persona de rango superior o una persona del grupo de personas antes mencionado también podrá ser el gerente responsable, siempre que se cumplan los requisitos estipulados en el párrafo (a).
- (c) La OFM contratará/designará personal suficiente para programar o impartir la formación teórica y práctica, realizar los exámenes teóricos y las evaluaciones prácticas de acuerdo con la aprobación.
- (d) Como excepción al párrafo (c), cuando se recurra a otra organización para impartir la formación práctica y realizar las evaluaciones correspondientes, podrá designarse a personas de la otra organización para que impartan la formación y realicen las evaluaciones.
- (e) Cualquier persona podrá desempeñar una combinación de funciones de instructor, examinador de teoría y evaluador de prácticas, siempre que cumpla lo estipulado en el párrafo (f).
- (f) La experiencia y cualificaciones de los instructores, examinadores de teoría y evaluadores de prácticas se fijará de acuerdo con los criterios publicados por la AAD o de acuerdo a un procedimiento y a unas normas acordados por la AAD.
- (g) Los instructores, examinadores de teoría y evaluadores de prácticas se deberán especificar en el manual de la OFM (MOFM) para la aceptación de este tipo de personal.
- (h) Los instructores y examinadores de teoría recibirán, cada veinticuatro (24) meses como mínimo, cursos de actualización relativos a tecnologías actuales, conocimientos prácticos, factores humanos y últimas técnicas de formación adecuadas para los conocimientos impartidos o examinados.

147.A.110 Registros de instructores, examinadores y evaluadores

- (a) La OFM mantendrá un registro de todos los instructores, examinadores de teoría y evaluadores de prácticas durante un período mínimo de cinco años después de la finalización de su contrato o destino en la OFM. En estos registros se reflejará la experiencia y cualificación, el historial de formación y toda actividad formativa posterior realizada.
- (b) Se redactarán límites de autoridad para todos los instructores, examinadores de teoría y evaluadores de prácticas.

147.A.115 Equipamientos de instrucción

- (a) Cada aula dispondrá de equipos adecuados de presentación que permitan a los alumnos leer fácilmente el texto, los planos, los diagramas y las figuras de las presentaciones desde cualquier lugar del aula. Los equipos de presentación podrán incluir dispositivos de formación sintéticos para facilitar que los alumnos comprendan el tema de que se trate, siempre que tales dispositivos se consideren útiles para dichos propósitos.
- (b) Los talleres y/o instalaciones de mantenimiento para la formación básica, especificados en PERAM 147.A.100 (d), deberán contar con todas las herramientas y equipos necesarios para impartir el alcance de la formación aprobada.
- (c) Los talleres y/o instalaciones de mantenimiento para la formación básica, especificados en PERAM 147.A.100 (d), deberán contar con un conjunto adecuado de aeronaves, motores, componentes de aeronaves, equipos de aviónica, armamento, equipos de eyección y otros sistemas específicos militares relevantes.
- (d) La OFM que imparta formación de un tipo de aeronave, de acuerdo con PERAM 147.A.100 (e), deberá tener acceso al tipo de aeronave correspondiente. Los dispositivos de formación sintéticos podrán utilizarse cuando con ello se aseguren estándares de formación adecuados.

147.A.120 Material de formación de mantenimiento

- (a) Se facilitará a los alumnos material para el curso de formación de mantenimiento, que incluirá, según proceda:
 - 1. El plan de estudios básico especificado en la PERAM 66 para la categoría o subcategoría de licencia de mantenimiento de aeronaves militares (LMAM) que corresponda, y
 - 2. el contenido del curso de tipo requerido en la PERAM 66 correspondiente al tipo de aeronave y a la categoría o subcategoría de licencia de mantenimiento de aeronaves militares (LMAM).
- (b) Los alumnos tendrán acceso a ejemplos de documentación de mantenimiento y a la información técnica en la biblioteca, según lo especificado en PERAM 147.A.100 (i).

147.A.125 Registros de alumnos

La OFM conservará los registros de formación, examen y evaluación de todos los alumnos durante al menos veinte años desde que el alumno finalice su curso.

147.A.130 Procedimientos de formación y sistema de calidad

- (a) La OFM establecerá procedimientos aceptables para la AAD a fin de garantizar la aplicación de normas de formación adecuadas y el cumplimiento de todos los requisitos oportunos de esta PERAM.
- (b) La OFM creará un sistema de calidad que incluya:
 - 1. Una función de auditoría independiente para controlar la aplicación de las normas de formación, la integridad de los exámenes teóricos y de la evaluación de las prácticas, el cumplimiento e idoneidad de los procedimientos, y
 - 2. un sistema para informar de los hallazgos de la auditoría a la persona o grupo de personas y, en última instancia, al gerente responsable mencionado en PERAM 147.A.105 (a), para asegurar, tal como es necesario, la ejecución de medidas preventivas y correctoras.

147.A.135 Exámenes

- (a) El personal examinador garantizará la seguridad de todas las preguntas.
- (b) Cualquier alumno al que se descubra durante un examen teórico haciendo trampas o en posesión de material relativo a la materia objeto de examen, salvo las hojas de examen y la documentación autorizada correspondiente, será descalificado para realizar el examen. En ese caso, el estudiante no podrá presentarse a ningún otro examen durante un plazo mínimo de doce meses desde la fecha del incidente excepto si la AAD lo aprueba de otra forma. La AAD será informada de cualquier incidente de este tipo, junto con los detalles de cualquier investigación, en el plazo de un mes natural.
- (c) Todo examinador al que se descubra durante un examen teórico facilitando respuestas a las preguntas a alguno de los alumnos examinados será descalificado como examinador y el examen se declarará nulo. La AAD deberá ser informada en el plazo de un mes natural de cualquier incidente de esta naturaleza que pueda ocurrir.

147.A.140 Manual de la organización de formación de mantenimiento (MOFM)

- (a) La OFM proporcionará un manual para su propio uso, que describa la organización y sus procedimientos, y que contenga la siguiente información:
 - 1. Una declaración firmada por el gerente responsable que confirme que el MOFM y cualquier manual asociado definen el cumplimiento de la OFM con lo estipulado en esta PERAM, y que así seguirá siendo en cualquier momento. Cuando el gerente responsable no es el director ejecutivo al mando o el jefe militar de más rango de la organización dicho director ejecutivo al mando o el jefe militar de más rango de la organización deberá refrendar la declaración.
 - 2. El nombre y el cargo de la persona o personas designadas de acuerdo con PERAM 147.A.105 (b).
 - 3. Las funciones y responsabilidades de la persona o personas especificadas en el párrafo 2, inclusive los asuntos de los que podrán tratar directamente con la AAD en nombre de la OFM.

4. Un organigrama de la OFM que muestre las relaciones de responsabilidad de la persona o personas especificadas en el párrafo 2 anterior.
 5. Una lista de instructores, examinadores de teoría y evaluadores de prácticas.
 6. Una descripción general de las instalaciones de formación y examen situadas en cada dirección especificada en el certificado de aprobación de la OFM y, si procede, en cualquier otra ubicación, tal como se indica en PERAM 147.A.145 (b).
 7. Una lista de los cursos de formación de mantenimiento que integran el alcance de la aprobación y el detalle de los mismos.
 8. El procedimiento de modificación del manual de la OFM.
 9. Los procedimientos de la OFM que se indican en PERAM 147.A.130 (a).
 10. El procedimiento de control de la OFM que se indica en PERAM 147.A.145 (c), si la OFM está autorizada a realizar cursos de formación, exámenes y evaluaciones en ubicaciones distintas de las especificadas en PERAM 147.A.145 (b).
 11. Una lista de ubicaciones de conformidad con PERAM 147.A.145 (b).
 12. Una lista de organizaciones, si procede, según se indica en PERAM 147.A.145 (d).
- (b) El manual de la OFM y toda modificación posterior deberán ser aprobadas por la AAD.
- (c) Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo (b), podrán aprobarse modificaciones menores del manual a través de un procedimiento adecuado (en adelante, aprobación indirecta).
- (d) Cuando una OFM disponga de una aprobación EASA parte 147, aquellas partes del manual EASA parte 147 de la organización que sean igualmente aplicables para satisfacer los requisitos de la PERAM 147 serán generalmente aceptadas por la AAD como equivalentes en lo referente al manual PERAM 147. En este caso, es aceptable que solo aquellas regulaciones que son específicamente militares sean indicadas en el manual PERAM 147. Aquellas regulaciones que se puedan satisfacer mediante una referencia cruzada con las secciones del manual EASA deberán ser identificadas y el apartado del documento EASA debe ser citado.

147.A.145 Privilegios de la organización de formación de mantenimiento

- (a) La OFM podrá realizar las tareas siguientes, según permita el manual de dicha OFM y de acuerdo con él:
1. Cursos de formación básica correspondientes al plan de estudios de la PERAM 66, o parte del mismo.
 2. Cursos de formación de tipo de aeronaves o formación de tarea de acuerdo con la PERAM 66, o parte del mismo.
 3. Exámenes en nombre de la AAD, inclusive a alumnos que no hayan asistido al curso de formación básico o de tipo de aeronave militar en la OFM. (Los procedimientos para examinación están detallados en EMAR 66.B.200.)

4. Emisión de certificados, de conformidad con el apéndice III, una vez finalizados satisfactoriamente los cursos y exámenes de formación básica o de tipo de aeronave militar aprobados especificados en los subpárrafos (a)(1), (a)(2) y (a)(3), según corresponda.
- (b) Solo se podrá impartir formación y realizar exámenes teóricos y evaluaciones prácticas en las ubicaciones indicadas en el certificado de aprobación o en las ubicaciones especificadas en el MOFM.
- (c) Como excepción al párrafo (b), la OFM solo podrá impartir formación y realizar exámenes teóricos y evaluaciones prácticas en ubicaciones diferentes de las indicadas en dicho párrafo (b) siguiendo un procedimiento de control especificado en el MOFM. No es necesario que dichas ubicaciones estén indicadas en el MOFM.
- (d)
1. La OFM solo podrá subcontratar las actividades de formación teórica básica, formación de tipo militar y los exámenes correspondientes con una organización no OFM si esta se somete al control del sistema de calidad de la OFM.
 2. La subcontratación de la formación teórica básica y los exámenes se limita a los módulos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10 del apéndice I de la PERAM 66.
 3. La subcontratación de la formación de tipo militar y de los exámenes correspondientes se limita al grupo motopropulsor, a los sistemas de aviónica, armamentos, sistemas de eyección y otros sistemas específicos militares relevantes.
- (e) Una organización no podrá ser aprobada para realizar exámenes a menos que esté aprobada para impartir la formación correspondiente.
- (f) No aplicable.

147.A.150 Cambios en la organización de formación de mantenimiento

- (a) La OFM deberá notificar a la AAD cualquier propuesta de cambio en la misma que afecte a la aprobación antes de que se lleve a cabo dicha modificación, a fin de que la AAD pueda determinar si se sigue cumpliendo esta PERAM y modificar, si procede, el certificado de aprobación de la OFM.
- (b) La AAD podrá prescribir las condiciones en las que podrá trabajar la OFM mientras se lleven a cabo los cambios, a menos que la AAD resuelva que debe suspenderse la aprobación de la OFM.
- (c) No comunicar dichos cambios a la AAD puede ser causa de suspensión o revocación del certificado de aprobación de la OFM con carácter retroactivo hasta la fecha en que se hicieron efectivos los cambios.

147.A.155 Continuidad de la validez de la aprobación

- (a) Las aprobaciones emitidas tendrán una duración ilimitada. La validez se conservará siempre que:
1. La OFM siga cumpliendo esta PERAM, de acuerdo con las disposiciones relativas a la gestión de los hallazgos, según lo especificado en EMAR 147.B.130.

2. La AAD tenga acceso a la OFM para determinar si se sigue cumpliendo esta PERAM.
 3. No se renuncie al certificado o este no sea revocado.
- (b) Tras la renuncia o revocación se devolverá el certificado de aprobación a la AAD.

147.A.160 Hallazgos no conformes

- (a) Un hallazgo de nivel 1 consiste en uno o más de los siguientes elementos:
1. Cualquier incumplimiento significativo del proceso de examen(es) que pueda(n) invalidarlo(s).
 2. La no facilitación de acceso de la AAD a las instalaciones de la OFM durante las horas laborales normales después de dos peticiones por escrito.
 3. La falta de un gerente responsable.
 4. Un incumplimiento notorio del proceso de formación.
- (b) Un hallazgo de nivel 2 es cualquier incumplimiento del proceso de formación distinto a los hallazgos de nivel 1.
- (c) Tras recibir la notificación de hallazgos conforme a EMAR 147.B.130, el titular de la aprobación como OFM deberá definir un plan de acciones correctivas y demostrar la ejecución del mismo a satisfacción de la AAD en el período acordado con dicha autoridad.

SUBPARTE C: CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA APROBADO

147.A.200 El curso de formación básica aprobado

- (a) El curso de formación básico aprobado constará de formación y examen teóricos y de formación y evaluación prácticas.
- (b) En la formación teórica se tratará la materia necesaria para obtener una licencia de mantenimiento de aeronaves militares de la categoría especificada en la PERAM 66.
- (c) El examen teórico constará de una muestra representativa de la materia tratada en la formación descrita en el párrafo (b) anterior.
- (d) La formación práctica comprenderá el manejo práctico de herramientas y equipos comunes, el montaje y desmontaje de una selección representativa de componentes de aeronaves y la participación en actividades representativas de mantenimiento realizadas de conformidad con el módulo completo pertinente de la PERAM 66.
- (e) La evaluación práctica se referirá a la formación práctica y determinará si el alumno es competente en el manejo de herramientas y equipos y si trabaja con arreglo a los manuales de mantenimiento.
- (f) La duración y el número mínimo de horas de formación práctica de los cursos de formación básica será la indicada en el apéndice I.
- (g) La duración de los cursos de conversión entre (sub)categorías la determinará la OFM mediante una evaluación del plan de estudios de la formación básica y las correspondientes necesidades de formación práctica.

147.A.205 Exámenes teóricos básicos

Los exámenes teóricos básicos deberán:

- (a) corresponderse con la norma definida en la PERAM 66;
- (b) realizarse sin ayuda de los apuntes de la formación;
- (c) cubrir una muestra representativa de las materias comprendidas en el módulo de formación pertinente completado de conformidad con la PERAM 66.

147.A.210 Evaluaciones prácticas básicas

- a) Las evaluaciones prácticas básicas serán realizadas por los evaluadores de prácticas designados, a lo largo del curso de formación básica, al final de cada período de visitas a los talleres de práctica e instalaciones de mantenimiento.
- b) Se considerará que el alumno ha aprobado la evaluación con respecto a PERAM 147. A.200 (e).

SUBPARTE D: FORMACIÓN DE TIPO DE AERONAVE Y FORMACIÓN DE TAREA

147.A.300 Formación de tipo de aeronave y formación de tarea

La OFM recibirá aprobación para impartir la formación de tipo de aeronave y/o la formación de tarea que se especifica en la PERAM 66, o parte de dicha formación, si cumple las normas especificadas en PERAM 66.A.45.

147.A.305 Exámenes de tipo de aeronave y evaluación de tareas

La OFM aprobada con arreglo a PERAM 147.A.300 para impartir formación de tipo de aeronave podrá realizar los exámenes de tipo y/o evaluación de tareas de aeronave que se especifican en la PERAM 66 si cumple las normas de tipo de aeronave y/o de tarea de aeronave especificadas en PERAM 66.A.45.

APÉNDICE I: DURACIÓN DEL CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA Y MÍNIMO DE HORAS DE FORMACIÓN PRÁCTICA

1. La duración y el número mínimo de horas de formación práctica que se completará en un curso de formación básica será la siguiente:

Curso Básico	Duración (Teoría) (Ver nota 1)	Duración (Práctica) (Ver nota 1)	Horas de formación práctica mínimas para obtener la máxima reducción de los requisitos de experiencia (Ver nota 2)
A1	-	-	520
A2	-	-	420
A3	-	-	520
A4	-	-	520
B1.1	-	-	960
B1.2	-	-	800
B1.3	-	-	960
B1.4	-	-	960
B2	-	-	960
A (Extensiones de los módulos 50-55)	-	-	(Ver nota 1)
B1 (Extensiones de los módulos 50-55)	-	-	(Ver nota 1)
B2 (Extensiones de los módulos 50-55)	-	-	(Ver nota 1)

Notas

1. A especificar por la AAD (si se requiere).
2. Estas son las horas de formación práctica mínimas necesarias para que un individuo sea capaz de reclamar reducciones en los requisitos de experiencia que se detallan en PERAM 66.A.30 (a) 1 (iii) y PERAM 66.A.30 (a) 2 (iii).

APÉNDICE II: CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO SEGÚN PERAM 147 – FORMATO PERAM 11

	<p>DIRECCIÓN GENERAL DE ARMAMENTO Y MATERIAL</p> <p>CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO Y DE EXÁMENES</p>	
<p>Referencia: ES.PERAM147/ /</p> <p><i>Reference:</i></p> <p>De conformidad con la reglamentación nacional y sujeto a las condiciones que se especifican a continuación, la Autoridad de Aeronavegabilidad de la Defensa certifica a: <i>Pursuant to national regulation and subject to the conditions specified below, the NMAA hereby certifies:</i></p> <p style="text-align: center;">Nombre de la Organización de Formación de Mantenimiento. Dirección de la organización. Código postal y provincia.</p> <p>como Organización de Formación de Mantenimiento de conformidad con la sección A de la PERAM 147 aprobada para impartir formación y realizar exámenes enumerados en la lista de aprobación adjunta y expedir los correspondientes certificados de reconocimiento a los estudiantes en base a las referencias anteriores. <i>as a Maintenance Training Organisation in compliance with Section A of PERAM 147 approved to provide training and conduct examinations listed in the attached approval schedule and issue related certificates of recognition to students using the above references.</i></p> <p>CONDICIONES <i>CONDITIONS</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esta aprobación se limita a lo especificado en el alcance del Manual de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobado contemplado en la Sección A de PERAM 147, y <i>This approval is limited to that specified in the scope of work section of the approved Maintenance Training Organisation Exposition as referred to in the Section A of PERAM 147, and</i> 2. Esta aprobación requiere el cumplimiento de los procedimientos especificados en el Manual de Formación de Mantenimiento aprobado PERAM 147, y <i>This approval requires compliance with the procedures specified in the PERAM 147 approved Maintenance Training Organisation Exposition, and</i> 3. Esta aprobación será válida mientras la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada continúe cumpliendo con PERAM 147. <i>This approval is valid whilst the approved Maintenance Training Organisation remains in compliance with PERAM 147</i> 4. Siempre que se cumplan las condiciones previamente descritas, esta aprobación será válida por tiempo indefinido, a menos que la autorización haya sido previamente renunciada, sustituida, suspendida o revocada. <i>Subject to compliance with the forgoing conditions, this approval shall remain valid for an unlimited duration unless the approval has previously been surrendered, superseded, suspended or revoked,</i> <p>Fecha de expedición original: escribir una fecha. Fecha de esta revisión: Fecha de firma electrónica AAD Revisión Nº: <i>Date of original issue :</i> <i>Date of this revision:</i> <i>NMAA Electronic Signature Date</i> <i>Revision No:</i></p> <p style="text-align: right;">El Subdirector General de Inspección, Regulación y Estrategia Industrial de Defensa <i>Deputy General Director of Inspection, Regulation and Industrial Strategy of Defense</i></p> <p style="text-align: center;">Aprobado por la AAD <i>Approved by NMAA</i> El Director General de Armamento y Material <i>The Director General of Armament and Material</i></p>		

CÓDIGO SEGURO DE VERIFICACIÓN: Haga clic aquí para escribir texto.
 URL de verificación: <http://sede.defensa.gob.es>



TÉRMINOS DE LA APROBACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN DE MANTENIMIENTO Y DE EXÁMENES



Referencia: **ES.PERAM147/** /
Reference:

Nombre de la Organización: Haga clic aquí para escribir texto.
Organisation name:

CLASE CLASS	CATEGORÍA LMAM MAML CATEGORY		LIMITACIONES LIMITATIONS	
BÁSICO** BASIC	B1**	TB 1.1**	AVIONES DE TURBINA** AEROPLANES TURBINE	
		TB 1.2**	AVIONES DE PISTÓN** AEROPLANES PISTON	
		TB 1.3**	HELICÓPTEROS DE TURBINA** HELICOPTERS TURBINE	
		TB 1.4**	HELICÓPTEROS DE PISTÓN** HELICOPTERS PISTON	
		TB1 MIL**	MÓDULOS 50-55 (O SUBMÓDULOS)* ** MODULES 50-55 (OR SUB-MODULES)	
	B2**	TB2**		AVIÓNICA** AVIONICS
		TB2 MIL**		MÓDULOS 50-55 (O SUBMÓDULOS)* ** MODULES 50-55 (OR SUB-MODULES)
	A**		TA 1**	AVIONES DE TURBINA AEROPLANES TURBINE
			TA 2**	AVIONES DE PISTÓN** AEROPLANES PISTON
			TA 3**	HELICÓPTEROS DE TURBINA** HELICOPTERS TURBINE
			TA 4**	HELICÓPTEROS DE PISTÓN** HELICOPTERS PISTON
			TA MIL**	MÓDULOS 50-55 (O SUBMÓDULOS)* ** MODULES 50-55 (OR SUB-MODULES)
	TIPO/TAREA** TYPE/TASK	C**	T4**	[Indique tipo de aeronave]*** [Quote aircraft type]
		B1**	T1**	[Indique tipo de aeronave]*** [Quote aircraft type]
		B2**	T2**	[Indique tipo de aeronave]*** [Quote aircraft type]
A**		T3**	[Indique tipo de aeronave]*** [Quote aircraft type]	

Esta aprobación se limita a la formación y los exámenes especificados en el alcance del Manual de la Organización de Formación de Mantenimiento aprobada tal y como se refiere en la Sección A de la PERAM 147.
This approval schedule is limited to the training and examinations specified in the scope of work of the approved Maintenance Training Organisation Exposition as referred to in section A of PERAM 147.

Referencia de MOFM: Indicar la referencia completa del MOFM.
MTOE Reference:

Fecha de expedición original: Haga clic aquí para escribir una fecha.
Date of original issue :

Fecha de la última revisión aprobada: **Fecha de firma electrónica del SDGINREID**
Date of last revision approved: Date of electronic signature of the Deputy Director General

Nº de aprobación: Número de aprobación del MOFM.
Approval No:

CÓDIGO SEGURO DE VERIFICACIÓN: Haga clic aquí para escribir texto.
 URL de verificación: <http://sede.defensa.gob.es>

* Listar los módulos/submódulos de sistemas específicos militares que están dentro del alcance de la aprobación.
 ** Borre lo que proceda si la organización no está aprobada.
 *** Consignese la habilitación o limitación que corresponda.
 Cada lista de aprobación de la organización de formación de mantenimiento y de exámenes tendrá una única referencia que comienza por dos letras del código del país según ISO 3166, seguido por PERAM 147, seguido por un código alfanumérico.

APÉNDICE III: EJEMPLOS DE CERTIFICADOS DE FORMACIÓN

1. Formación básica / examen

La información contenida en el ejemplo de un certificado de formación básica que se detalla a continuación se utilizará para reconocer la finalización de la formación básica, el examen básico o tanto la formación básica como los exámenes de formación básica.

Un certificado de formación identificará claramente cada examen de módulo o submódulo individual por fecha de aprobación junto con la versión correspondiente del apéndice I de la PERAM 66.

CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO

CURSO DE FORMACIÓN BÁSICO O EXAMEN BÁSICO APROBADOS PERAM 147

Este Certificado de Reconocimiento esta expedido a:

[NOMBRE Y APELLIDOS]

[FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO]

Por:

[NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA OFM]

REFERENCIA DE APROBACIÓN PERAM 147

una organización de formación de mantenimiento aprobada para proporcionar formación y realizar exámenes dentro de su programa de aprobación y de acuerdo con los requisitos de PERAM 147.

Este certificado confirma que la persona mencionada anteriormente aprobó con éxito el curso de formación básica aprobado (*) o el examen básico (*) que se indica a continuación de conformidad con los requisitos de la PERAM:

[CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA (*)] Y/O [EXAMEN BÁSICO (*)]

[LISTA DE MÓDULOS/SUBMÓDULOS PERAM 66/FECHA DE APROBACIÓN DEL EXAMEN]

Certificado número:

Fecha:

Firmado:

Por: [Nombre de la Organización de Formación de Mantenimiento]

(*) Eliminar según corresponda.

2. Formación de tipo de aeronave militar

La información contenida en el ejemplo de un certificado de formación de tipo de aeronave militar como se detalla a continuación se utilizará para reconocer la finalización de los elementos teóricos, los elementos prácticos o los elementos teóricos y prácticos del curso de formación de habilitación de tipo de aeronave militar.

Las referencias apropiadas deben eliminarse según corresponda y el cuadro de tipo de curso debe detallar si solo se cubrieron los elementos teóricos o prácticos o si se cubrieron los elementos teóricos y prácticos.

El certificado de formación deberá identificar claramente si el curso es un curso completo o un curso parcial (como una estructura de avión o un motor o sistemas específicos de aviónica / eléctricos o militares solamente) o un curso diferente basado en la experiencia previa del solicitante (por ejemplo, curso A400M para técnicos C295M). Si el curso no es completo, el certificado deberá identificar si las áreas de interfaz han sido cubiertas o no.

CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO

CURSO DE FORMACIÓN DE TIPO DE AERONAVE MILITAR APROBADO SEGÚN PERAM 147

Este Certificado de Reconocimiento es expedido para:

[NOMBRE Y APELLIDOS]

FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO

Por:

[NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA OFM]

REFERENCIA DE APROBACIÓN PERAM 147

una organización de formación de mantenimiento aprobada para proporcionar formación y realizar exámenes dentro de su programa de aprobación y de acuerdo con los requisitos de PERAM 147.

Este certificado confirma que la persona arriba mencionada ha superado con éxito los elementos teóricos (*) y/o prácticos del curso de formación de tipo de aeronave militar aprobado que se indica a continuación y los exámenes relacionados de conformidad con los requisitos PERAM.

[CURSO DE FORMACIÓN DE TIPO DE AERONAVE MILITAR (*)]

[FECHA DE INICIO Y FECHA DE CONCLUSIÓN]

[ESPECIFIQUESE SI LA FORMACIÓN HA CUBIERTO SOLO LA PARTE TEÓRICA O LA PARTE PRÁCTICA O LA PARTE TEÓRICA Y PRÁCTICA]

Número de certificado:

Fecha:

Firmado:

Por: [Nombre de la Organización de Formación de Mantenimiento]

(*) Eliminar según corresponda.

