



APÉNDICE J, revisión 2 (27/07/2018)

MEDIOS ACEPTABLES DE CUMPLIMIENTO RELATIVOS AL CONTENIDO DEL MANUAL DE INSTRUCCIÓN PARA PILOTOS DE RPAS

Toda organización de formación, según la definición del artículo 5 letra h) del RD 1036/2017, que pretenda expedir certificados de aptitud de formación práctica en el pilotaje y manejo de sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS); todo fabricante de RPAS, u organización capacitada por éste, que pretenda expedir certificados de aptitud de formación práctica en el pilotaje y manejo de los modelos de RPAS que fabrica; y todo operador que vaya a expedir certificados de aptitud de formación práctica a sus pilotos en los modelos de RPAS con los que opera deberán disponer de un manual de instrucción, de acuerdo a lo establecido en artículo 27.1 letra a) del RD 1036/2017.

El manual de instrucción deberá describir en detalle el programa de formación de los cursos a impartir, desarrollado por la organización, los recursos, tanto humanos como materiales, para impartir dicha formación, los criterios de administración y gestión de la formación, así como los procedimientos de operación de la formación práctica, de forma que se garantice la adquisición por parte de los alumnos de los conocimientos teóricos, de la aeronave y sus sistemas, y la pericia suficiente para la operación segura en su pilotaje. Todo ello acorde a la última versión aprobada del Apéndice I de medios aceptables para acreditar el cumplimiento de los requisitos para la formación y certificación de los pilotos que operen aeronaves pilotadas por control remoto.

El manual de instrucción deberá cubrir al menos los siguientes puntos:

0. PORTADA Y CONTACTO

- Portada identificando a la organización que ofrece la formación y el título “Manual de Instrucción”, datos de contacto y número de revisión.

1. INTRODUCCIÓN

Objeto y alcance del manual de instrucción con una descripción de las distintas partes del documento. Descripción de la organización que imparte la formación, según sea el caso:

- Organización de Formación.** Reflejando el nombre o razón social y el tipo de organización de formación.
- Fabricante.** Incluyendo una declaración firmada por el gerente o responsable de la organización que refleje tal condición y la relación de RPAS que fabrica.
- Organización capacitada por un fabricante.** Aportándose documento justificativo de tal condición firmada por el fabricante que incluya el listado de aeronaves para las que está autorizado a impartir formación.
- Operadores de RPAS.** Reflejando el nombre o razón social.



2. GESTIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIÓN

- Índice paginado.
- Registro de revisiones con fechas de efectividad.
- Listado de páginas efectivas.
- Responsable del manual de instrucción.
- Procedimientos para la corrección, modificación y ampliación del manual de instrucción.
- Procedimientos y criterios de distribución del manual de instrucción.
- Procedimientos para justificar el conocimiento del manual de instrucción.
- Declaración del responsable de formación de que el manual de instrucción cumple con todos los requisitos.
- Definiciones y siglas necesarias para utilizar el manual de instrucción.

3. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

- Estructura organizativa y personas designadas. Descripción de la estructura de la organización incluyendo un organigrama en el que figure el responsable de formación.
- Responsabilidades y funciones del personal de formación.

4. LISTADO DEL PERSONAL DOCENTE Y AERONAVES SOBRE LAS QUE SE IMPARTE FORMACIÓN

- Relación de las aeronaves sobre las que se imparte formación: fabricante, categoría, tipo, modelo y número de serie u otra identificación.
- Listado de profesores de materias teóricas, instructores y examinadores de pilotos remotos que imparten formación y evalúan las pruebas de vuelo en cada uno de los modelos. Deberá adjuntarse la documentación acreditativa del cumplimiento de requisitos como personal docente de cada uno de los profesores de materias teóricas, instructores y examinadores para pilotos remotos como Anexo.

5. INSTALACIONES Y MEDIOS MATERIALES

- Descripción detallada de las instalaciones utilizadas en la formación, adecuadas a su fin, incluyendo aquellas que sean subcontratadas.
- Listado de medios materiales empleados.
- Descripción detallada de la zona o zonas de vuelo donde se impartirá la formación de vuelo y tendrá lugar la prueba de vuelo final. Se deberá incluir evaluación de dicha zona de manera que se justifique el cumplimiento de las condiciones establecidas en los artículos 20, 21, 22, 24 y 25 del RD 1036/2017 en referencia al tipo de espacio aéreo, distancia a aeropuertos o aeródromos, vuelo en zona de aglomeraciones de edificios y reuniones de personas al aire libre, etc.

6. REQUISITOS DE CUALIFICACIÓN Y ENTRENAMIENTO

- Criterio de selección del personal de formación. Requisitos de formación y experiencia mínima exigida.



7. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA FORMACIÓN

- Reglas generales:
 - Reglas para la seguridad de los registros y documentos;
 - Periodos de conservación de documentos y registros;
 - Formulario de los registros de enseñanza;
 - Persona(s) responsable(s) de verificar los registros de los alumnos;
 - Naturaleza y frecuencia de la verificación de los registros de enseñanza;
 - Estandarización y reglas de las anotaciones en los registros de enseñanza;
 - Modelos de exámenes con preguntas de respuesta múltiple para exámenes escritos;
 - Modelos de certificado de aptitud de acuerdo a lo exigido en el Apéndice P.

- Registro de cursos impartidos. Se deberá llevar un registro de los cursos impartidos incluyendo:
 - Registros de asistencia;
 - Registro de materias y contenidos impartidos por sesión;
 - Progreso de cada alumno;
 - Pruebas y exámenes realizados por cada alumno.

- Para los cursos de formación práctica:
 - Fabricante, categoría, modelo y número de serie u otra identificación de la aeronave para la que se ha realizado el curso.

- Expediente del alumno. Constará física y/o digitalmente de la siguiente información y documentos según proceda:
 - Fotocopia del documento identificativo del alumno (NIF, NIE o pasaporte);
 - Acreditación de cumplimiento de requisitos previos;
 - Examen del curso teórico, si procede;
 - Examen de la parte teórico-práctica realizado sobre los conocimientos de la aeronave y sus sistemas, con la calificación correspondiente;
 - Registro de la prueba de vuelo;
 - Copia del certificado de conclusión satisfactoria de los cursos realizados cuando proceda;
 - Otros.

Todo documento e información relativa a los alumnos deberá ser tratada y custodiada acorde al Reglamento (EU) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento general de protección de datos).



8. PROGRAMA DE FORMACIÓN PRÁCTICA

Se deberán desarrollar los programas de formación, parte teórico-práctica e instrucción de vuelo, partiendo del contenido mínimo descrito en la última revisión aprobada del documento “Apéndice I, Medios aceptables para acreditar el cumplimiento de los requisitos para la formación y certificación de los pilotos que operen aeronaves pilotadas por control remoto”. Deberán definirse los siguientes aspectos:

- **Objetivos de formación.**

Objetivos desarrollados para cada módulo en los que se divide el curso.

- **Condiciones de acceso de los alumnos.**

Política de la organización de formación con respecto a las condiciones de acceso de los alumnos (conocimientos teóricos previos, certificado médico, etc.).

- **Metodología de enseñanza.**

Descripción de la metodología empleada. En caso de utilizar técnicas de enseñanza a distancia se deberán cumplir los criterios establecidos en la última versión aprobada del Anexo 2 del Apéndice I.

- **Materias.**

El programa de formación a seguir para los cursos deberá partir del contenido mínimo descrito en la última revisión aprobada del Anexo 1 del Apéndice I.

- **Cronograma.**

Se deberán definir las horas lectivas para cada uno de los módulos y sesiones de los cursos respetando la duración mínima establecida en la última versión aprobada del Apéndice I.

- **Material didáctico.**

Descripción del material didáctico empleado.



- **Métodos de evaluación.**

Definir la metodología empleada para la evaluación del progreso del alumno y del resultado de los exámenes y prueba de vuelo, incluyendo:

- Identificación del progreso insatisfactorio (individual de cada alumno).
- Actuaciones para corregir el progreso insatisfactorio.
- Procedimiento a seguir en caso de que un alumno resulte no apto en alguna de las evaluaciones.
- Procedimiento para la preparación de los formularios de examen y prueba de vuelo, tipo de preguntas y evaluación, estándar mínimo requerido para aprobar.
- Procedimientos para el análisis y revisión de preguntas de examen y prueba de vuelo;
- Sistema interno de revisión para detectar las deficiencias en la enseñanza.
- Procedimiento para suspender la formación de un alumno.
- Disciplina.
- Informes y documentación.

9. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

En este apartado se deberán definir los procedimientos de operación de la formación de vuelo.

- Descripción de procedimientos de planificación del vuelo de formación.
- Descripción de procedimientos normales en formación.
- Descripción de procedimientos anormales y de emergencia en formación.

10. PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE PROVEEDORES SUBCONTRATADOS

En el caso de que una organización de formación desee subcontratar la impartición de cualquier parte de la formación, deberá describir y establecer procedimientos para lo siguiente:

- Supervisión y control de la formación de acuerdo a los procedimientos de la organización de formación, haciéndose responsable del desarrollo de la misma.
- Control y acceso a la documentación generada por el proveedor subcontratado en nombre de la organización de formación.
- Métodos de supervisión y control de los proveedores subcontratados.

En ningún caso la certificación del curso será realizada por la organización subcontratada, sino que siempre deberá realizarse por la organización de formación y bajo su responsabilidad.



11. ANEXOS AL MANUAL DE FORMACIÓN

- Documentación acreditativa de los profesores de materias teóricas, instructores y examinadores de pilotos remotos: CV, acreditación de requisitos de formación teórica, certificado de formación práctica en el modelo a impartir la formación práctica, certificado médico en vigor, justificación del cumplimiento de lo establecido en el Anexo 7 del Apéndice I sobre requisitos de instructores, examinadores de pilotos remotos y profesores de materias teóricas, así como cualquier otra documentación acreditativa.
- Estudio aeronáutico de seguridad en el que se demuestre la seguridad de la operación de formación práctica.
- Descripción de la caracterización de las aeronaves, incluyendo la definición de su configuración, características y prestaciones o, cuando sea el caso, el certificado de aeronavegabilidad RPA.
- Pólizas de seguro u otra garantía financiera que cubra la responsabilidad civil por daños frente a terceros, para la actividad de formación práctica, correspondientes a los RPAS utilizados, especificando marca, modelo y número de serie u otra identificación.
- Evidencias de la realización de vuelos de prueba que demuestren que la operación de formación práctica puede realizarse de forma segura.
- Evidencias de que las aeronaves disponen de una placa de identificación ignífuga fijada a su estructura, siguiendo los criterios incluidos en el Artículo 8 del RD 1036/2017.
- Descripción del programa de mantenimiento de los RPAS.
- Formatos para garantizar el cumplimiento con el programa de mantenimiento de los RPAS.
- Referencia a los registros de mantenimiento de cada modelo de RPAS utilizado en la formación, de acuerdo a lo establecido en los artículos 16 y 18 del RD 1036/2017.
- Otra documentación.