



Actividades Aeronáuticas Lucenses



Real Aeroclub de Lugo

# Regulación del Sector: Ley 18/2014

Aeronaves civiles pilotadas por control remoto.



Organiza:



Colabora:





*Actividades Aeronáuticas Lucenses*

## Actividades Aeronáuticas Lucenses y el Real Aeroclub de Lugo.



**Nuestra historia:** Más de 1000 pilotos han sido formados en nuestra escuela de de vuelo desde 1961, siendo la escuela con mayor numero de horas de vuelo por habitantes del país. Con 20.000 horas de vuelos en nuestro haber, somos el centro referencia para la formación de pilotos en aviación general del Norte de España.

**Instructores experimentados:** Nuestros instructores son pilotos comercial con más de 1000h. de experiencia de instrucción en vuelo. Con un fuerte compromiso para dar lo mejor a nuestros estudiantes.



**Nuestros medios:** Nuestro ingenieros y técnicos de mantenimiento mantiene nuestra flota de 30 aeronaves entre aviones y helicópteros siempre en excelentes condiciones de vuelo.

**FORMACIÓN DE CALIDAD:** Nuestros programas de formación de pilotos para RPAs se han diseñado en consulta con AESA y CARTOUAV para cubrir las necesidades exactas, con el fin de dar a nuestros estudiantes la mejor de las formaciones. Nuestras modalidades online y presencial se han diseñado con el fin de facilitar la integración laboral y formativa de nuestros clientes. El éxito de estos cursos lo constata la formación de más de 100 pilotos en tan solo dos meses.

## Resumen.

La evolución de la electrónica y los avances en aviación, especialmente en los últimos 30 años, han producido una revolución en el campo de las aeronaves pilotadas por control remoto, acercado esta tecnología de una manera irreversible a la aeronáutica civil.

El tema que nos ocupa, es el impacto de esta tecnología en la seguridad operacional y eficiencia en la aviación civil. Tan pronto se consiga una mayor integración de los RPAs mayor será el potencial de estos en la industria.

Para ello es necesario utilizar los mecanismos existentes, como las organizaciones de entrenamiento aprobadas (ATO) para crear y formar los nuevos operadores y pilotos que son la base para el desarrollo de nuevos procedimientos y técnicas que permitirán la evolución de la norma (Ley 18/2014) y el desarrollo de los RPAs en la aeronáutica civil.

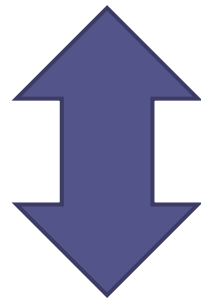
## Introducción.

La sección 6<sup>o</sup> de la Ley 18/2014 articula el régimen jurídico para la operación de aeronaves civiles pilotadas por control remoto.

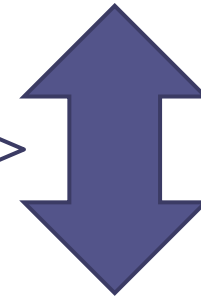
Esta ley marca los requisitos para la creación de operadores y pilotos de aviones no tripulados para aeronaves de  $MTOW \leq 150KG$  y  $MTOW \geq 150KG$  destinada a la realización de actividades contra incendios y búsqueda y salvamento.

Articula también las distintas operaciones y sus limitaciones para resguardar la seguridad aérea. Asimismo regula la obtención de certificados.

Ley 18/2014 Sección 6ª



MTOW  $\leq$  150KG



MTOW  $\geq$  150KG  
Lucha contra  
incendios y búsqueda  
y salvamento.

Ley 18/2014 Sección 6ª

Tipo de  
operaciones

Trabajos técnicos o  
científicos.

Vuelos para:

- Prueba de producción y mantenimiento.
- Demostraciones de RPAs.
- Investigación de trabajos técnicos con RPAs.
- Desarrollo de RPAs.
- I+D desarrollo de nuevos productos.
- Pruebas necesarios.

Trabajos técnicos o científicos.

Vuelos para:  
-Prueba de producción y mantenimiento.  
-Demostraciones de RPAs.  
-Investigación de trabajos técnicos con RPAs.  
-Desarrollo de RPAs.  
-I+D desarrollo de nuevos productos.  
-Pruebas necesarios.

-Requisitos para el operador

-Disponer de la documentación relativa a la caracterización de las aeronaves, incluyendo configuración, características y prestaciones.

-Disponer de un manual de operaciones que establezca los procedimientos de la operación.

-Disponer de un estudio aeronáutico de seguridad para la operación u operaciones. Puede ser genérico o específico para un área geográfica o tipo de operación.

-Disponer con resultado satisfactorio de los vuelos de prueba.

-Disponer de un programa de mantenimiento de la aeronave ajustado a las recomendaciones del fabricante.

-Disponer de pilotos que cumplan los requisitos exigibles.

-Disponer de seguro de RC. o garantía financiera de acuerdo a

-MTOW > 20Kg. RD. 37/2001  
-MTOW < 20Kg. Reglamento (CE) n°785/2004

-Establecer las medidas adecuadas para proteger la aeronave de interferencia ilícita durante la operación. Contra interferencia del enlace de radio, acceso de personal no autorizado a la estación de control y a la ubicación de almacenamiento de la aeronave.

-Adoptar las medidas adicionales necesarias para garantizar la seguridad de la operación, la protección de personas y bienes subyacentes.

-Separación de AD.

-8Km.  
-15Km. sí el AD. Cuenta con aproximación instrumental.  
-Se hayan establecidos los oportunos mecanismos de coordinación con dicho AD.  
-La coordinación deberá documentarse y conservarse a disposición de AESA.

MTOW < 2kg.  
No tiene que coordinarse con AD.

Trabajos técnicos o científicos.  
Siempre de día y bajo condiciones VMC.  
Cumplir los requisitos de operador. Punto 3. d) del artículo 50. Ley 18/2014

-MTOW < 2kg

-Solo se podrá operar en zonas...

- Fuera de pueblos, ciudades, lugares habitado y edificios.
- Fuera de reuniones de personas al aire libre.
- De espacio aéreo no controlado (Clase F, G).

-Operaciones BLOS

- En espacios aéreos no controlados.
- Dentro del alcance del emisor.
- Altura no mayor de 400ft(120m)
- Siempre que cuento con medios para conocer la posición de la aeronave.
- Condicionado a la emisión de un NOTAN a solicitud del operador.

-MTOW ≤ 25KG

-Solo se podrá operar en zonas...

- Fuera de pueblos, ciudades, lugares habitado y edificios.
- Fuera de reuniones de personas al aire libre.
- De espacio aéreo no controlado (Clase F, G).

-Operaciones

- Dentro del alcance visual del piloto.
- A una distancia no mayor de 500m.
- Altura no mayor de 400ft(120m)

-MTOW > 25KG // ≤ 150KG  
> 150KG destinadas a lucha contra incendios y búsqueda y salvamento.

-Solo se podrá operar en zonas...

- De espacio aéreo no controlado (Clase F, G).

-Operaciones

- Bajo las condiciones y limitaciones establecidas en su certificado de aeronavegabilidad emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.



Vuelos para:  
-Prueba de producción y mantenimiento.  
-Demostraciones de RPAs.  
-Investigación de trabajos técnicos con RPAs.  
-Desarrollo de RPAs.  
-I+D desarrollo de nuevos productos.  
-Pruebas necesarios.

-Requisitos. {  
-Siempre de día y bajo condiciones VMC  
-Cumplir los requisitos del punto 3. d) del artículo 50. Ley 189/2014

-Prueba de producción y mantenimiento.

-Realizados por

{  
-Fabricante.  
-Organizaciones dedicadas al mantenimiento.

-Demostraciones de RPAs

{  
-No abiertos al público, dirigidos a grupo cerrado de asistentes a un determinado evento o a clientes potenciales de un fabricante u operador.

-De investigación de trabajos técnicos con RPAs.

{  
-Solo para investigaciones nacionales y europeas.  
-Destinados a probar la viabilidad de realizar determinada actividad Con aeronaves civiles pilotadas por control remoto.

-Desarrollo de RPAs.

{  
-En los que se trate de poner a punto las técnicas y procedimientos para la realización de una determinada actividad, previos a la puesta en producción de esa actividad.

-I+D desarrollo de nuevos productos.

{  
-Realizados para el desarrollo de nuevos productos.  
-Realizados por el fabricante.

-Pruebas necesarios.

{  
-Para demostrar que las actividades de trabajos técnicos y científicos Pueden realizarse con seguridad.

-Requisitos para pilotos.

-Ser titular de cualquier licencia de piloto, incluyendo ultraligero, conforme la norma vigente o haberlo sido en los últimos 5 años y no haber sido desposeído de la misma en virtud de un procedimiento sancionador.

-Demostrar de forma fehaciente que dispone de los conocimientos teóricos para la obtención de cualquier licencia de piloto incluyendo ultraligero.

-De MTOW  $\leq$  25Kg.

-Dentro del alcance visual; certificado básico emitido por una ATO conforme al anexo VII del Reglamento (UE) n° 1178/2011 de la comisión. Acreditar poseer los conocimientos teóricos adecuados en; normativa aeronáutica, conocimiento general de las aeronaves (genérico y específico), performance de la aeronave, meteorología, navegación e interpretación de mapas, procedimientos operacionales, comunicaciones y factores humanos para aeronaves civiles pilotadas por control remoto.

-Para volar más allá del alcance visual, certificado avanzado emitido por una ATO conforme al anexo VII del Reglamento (UE) n° 1178/2011 de la comisión. Acreditar poseer los conocimientos teóricos adecuados en; normativa aeronáutica, conocimiento general de las aeronaves (genérico y específico), performance de la aeronave, meteorología, navegación e interpretación de mapas, procedimientos operacionales, comunicaciones y factores humanos para aeronaves civiles pilotadas por control remoto, conocimientos del servicio de tránsito aéreo y comunicaciones avanzadas.

-Requisitos médicos.

-Tener 18 años de edad cumplidos.

-MTOW  $\leq$  25Kg. Certificado médico (LAPL a partir del 15 de Abril) conforme MED.B.095 del anexo IV, Parte MED, del reglamento (UE) n° 1178/2011.

-MTOW  $>$  25Kg. Certificado médico clase 2 emitido por un centro médico aéreo autorizado, conforme lo establecido por la sección 2, de la Subparte B, del anexo IV, parte MED, del Reglamento (UE) n.º 1178/2011 de la Comisión.

-”CERTIFICADO CURSO PRACTICO”

En todos los casos deberán disponer de un documento acreditativo de los conocimientos adecuados de la aeronave y sus sistemas, así como de su pilotaje, emitido por...

-Operador.

-Fabricante u organización autorizada por este.

-ATO.

-En ningún caso el piloto que solicita dicho documento podrá emitirlo.

Comunicación previa o modificación en condiciones o requisitos. MTOW ≤ 25Kg.

Trabajos técnicos o científicos. Y Vuelos para; prueba de producción y mantenimiento, demostraciones de RPAs, investigación de trabajos técnicos con RPAs, desarrollo de RPAs, I+D desarrollo de nuevos productos, pruebas necesarias

- Contenido.
  - Datos identificativos del operador.
  - Datos de la aeronave.
  - Descripción de la aeronave. Definición de...
    - Configuración.
    - Características.
    - Prestaciones.
  - Datos de los pilotos junto con sus condiciones acreditativas.
  - El tipo de trabajo técnico o científico. O en otro caso, perfiles y características de los vuelos a realizar.
  - Limitaciones o condiciones a aplicar al vuelo para garantizar la seguridad.

- Declaración responsable del operador.
  - Conforme cumple cada uno de los requisitos exigibles para las operaciones comunicadas. Y que dispone de la documentación que así lo acredite y que mantendrá el cumplimiento de dichos requisitos el tiempo inherente a la actividad.

- Manual de operaciones.
- Estudio seguridad aeronáutica.
- Documentación acreditativa de seguro de RC. o garantía financiera.

- Para actividades de trabajos técnicos o científicos.
  - Programa de mantenimiento.
  - Acreditar los vuelos de prueba satisfactorios.

-Cualquier modificación será presentada un mínimo de 5 días antes al día de la implementación de la comunicación. Presentando actualizado...

\*La agencia esta obligada a emitir acuse de recibo en 5 días para la comunicación previa o modificación.

- Declaración responsable.
- Documentación acreditativa complementaria prevista.

Autorización previa o modificación en condiciones o requisitos  $MTOW \geq 25Kg$ .

Trabajos técnicos o científicos. Y Vuelos para; prueba de producción y mantenimiento, demostraciones de RPAs, investigación de trabajos técnicos con RPAs, desarrollo de RPAs, I+D desarrollo de nuevos productos, pruebas necesarias

- Contenido.
  - Datos identificativos del operador.
  - Datos de la aeronave.
  - Descripción de la aeronave. Definición de...
    - Configuración.
    - Características.
    - Prestaciones.
  - Certificado de aeronavegabilidad emitido por la AESA , con las condiciones y limitaciones establecidas en el.
  - Datos de los pilotos junto con sus condiciones acreditativas.
  - El tipo de trabajo técnico o científico. O en otro caso, perfiles y características de los vuelos a realizar.
  - Limitaciones o condiciones a aplicar al vuelo para garantizar la seguridad.

- Declaración responsable del operador.
  - Conforme cumple cada uno de los requisitos exigibles para las operaciones comunicadas. Y que dispone de la documentación que así lo acredite y que mantendrá el cumplimiento de dichos requisitos el tiempo inherente a la actividad.

-Manual de operaciones.

-Estudio seguridad aeronáutica.

-Documentación acreditativa de seguro de RC. o garantía financiera.

- Para actividades de trabajos técnicos o científicos.
  - Programa de mantenimiento.
  - Acreditar los vuelos de prueba satisfactorios.

Comunicación previa y autorización previa o modificación en condiciones o requisitos te estas.  
Tiempo habilitante.

-La comunicación previa o autorización de la realización de los trabajos técnicos o científicos y sus modificaciones;

Habilita para el ejercicio de la actividad por tiempo indefinido una vez transcurrido el plazo de cinco días, con sujeción, en todo caso, al cumplimiento de los requisitos exigidos y en tanto se mantenga su cumplimiento.

-La comunicación previa o autorización y sus modificaciones de la realización de los trabajos para Vuelos de; prueba de producción y mantenimiento, demostraciones de RPAs, investigación de trabajos técnicos con RPAs, desarrollo de RPAs,I+D desarrollo de nuevos productos, pruebas necesarias.

Habilita exclusivamente para la realización de aquellos vuelos que, según sea el caso, se hayan autorizado o comunicado con la antelación Prevista.

No sujeto a comunicación previa o autorización.

Los operadores habilitados para el ejercicio de las actividades aéreas de trabajos técnicos o científicos, podrán realizar, bajo su responsabilidad, vuelos que no se ajusten a las condiciones y limitaciones previstas (punto 3 y 4 artículo 50 ley 18/2014) en situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, así como para la protección y socorro de personas y bienes en los casos en que dichas situaciones se produzcan, cuando les sea requerido por las autoridades responsables de la gestión de dichas situaciones.