

Pág. 2/18

Índice de contenidos

1. Introducción	3
2. Partes involucradas	4
2.1. Datos del operador UAS	4
2.2. Datos del gestor	5
3. Detalles de la operación	6
3.1. Naturaleza de la operación	6
3.2. Fechas de la actividad	6
3.3. UAS utilizadas en la operación	7
3.3.1. Requisitos de los equipos	7
3.4. Zonas y características de la actividad	8
3.4.1. Zona de riesgo bajo	9
3.4.2. Zona de riesgo medio	10
3.4.4. Zona de riesgo alto	11
4. Datos de la infraestructura de uso restringido	12
5. Condiciones operacionales	13
5.1. Operación normal	13
5.2. Actuaciones en caso de situaciones anormales y de emergencia	13
6. Validez del acuerdo	15
7. Declaración de responsabilidad	15
8. Firmas	15
Anexo I. Distribución de zonas	16
Anexo II. Normativa aplicable	17
Real Decreto 1036/2017	17
Real Decreto 1180/2018	18



Pág. 3/18

1. Introducción

,en adelante el operador, pretende realizar operaciones aéreas recreativas en el área de influencia del **Aeródromo del Pinar (LECN)**.

Tal y como se indica en el Artículo 45 del Real Decreto 1180/2018, por el que se desarrolla el Reglamento del aire, "las operaciones realizadas con UAS deberán realizarse fuera de la zona de tránsito de aeródromo y a una distancia mínima de 8 km del punto de referencia de cualquier aeropuerto o aeródromo y la misma distancia respecto de los ejes de pista y su prolongación, en ambas cabeceras, hasta una distancia de 6 km contados a partir del umbral en sentido de alejamiento de la pista. Esta distancia puede reducirse cuando así se haya acordado con el gestor aeroportuario o el responsable de las infraestructuras, y la operación se ajustará a lo establecido por estos en el correspondiente procedimiento de coordinación".

Asimismo, el artículo 24 del Real Decreto 1036/2017 por el que se regula la utilización civil de UAS [...] establece que "los procedimientos de coordinación acordados con el gestor aeroportuario [...] deberán documentarse y el operador debe mantenerlo a disposición de AESA. El contenido mínimo de estos procedimientos será el necesario, en cada caso, atendiendo entre otros al tipo de operación, volumen de tráfico y operaciones habituales del aeródromo, para garantizar la seguridad de la operación en dicho entorno y la del resto de los tráficos de la infraestructura."

Por tanto, para dar cumplimiento a los requisitos normativos anteriores, se hace necesario establecer el presente acuerdo de coordinación con la finalidad de concretar los procedimientos específicos necesarios para operación de UAS en el entorno de un aeródromo.

*Nota: Siempre que se hable de aeródromo puede ser aeródromo, helipuerto o campo de ULM.



Pág. 4/18	

2. Partes involucradas

Medio 1:

Medio 2:

Medio de último recurso:

2.1. Datos del operador UAS				
Nombre del operador:				
Documento de identificación (NIF):				
Registro de Operador UAS:				
Dirección:				
Teléfono fijo:				
Teléfono móvil:				
Correo electrónico:				
Abreviatura (Para identificación online):				
Medios de contacto durante la operación, por orden de preferencia:				
	Observaciones / Instrucciones			



Pág. 5/18

2.2. Datos del gestor

Nombre del aeródromo: Aeródromo del Pinar (LECN)

Nombre Gestor de aeródromo: Aeroclub de Castellón

Documento de identificación NIF: G-12101523

Dirección: Camino La Plana, s/n, 12100, Castelló de la Plana

Teléfono fijo: 964 28 23 14

Teléfono móvil: 639 278 558

Correo electrónico: admon@aeroclubcastellon.com

Medio de contacto preferente durante la operación:

		Observaciones / Instrucciones	
Medio 1:	Radio VHF**	Frecuencia: 123.500	
Medio 2:	964 28 23 14	Teléfono de "torre"	
Medio de último recurso:	639 278 558	Teléfono móvil	

^{**}Nota: debe disponerse de la habilitación necesaria para su uso



Pág. 6/18

3. Detalles de la operación

3.1. Naturaleza de la operación

☑ Vuelos UAS en categoría "Abierta", subcategorías A1, A2 y A3.

3.2. Fechas de la actividad

Semestral natural a partir de la fecha de la coordinación para aquellas operaciones que se vayan a realizar de manera reiterativa cumpliendo el resto de condiciones establecidas en este acuerdo (naturaleza de operación, zona de actividad y UAS utilizados).



Pág. 7/18	

3.3. UAS utilizadas en la operación

En la siguiente tabla se recogen los modelos de UAS que se emplearán en las operaciones:

	Configuración	MTOM (g)	Dimensión (m)	Velocidad (m/s)	Energía de impacto (Julios)	Autonomía (min)
UAS 1						
UAS 2						
UAS 3						

^{*}Los datos técnicos del UAS los facilitan los distintos fabricantes en la documentación de la aeronave. En la web de AESA también dispone de un listado de fabricantes y aeronaves con los datos técnicos más relevantes, incluida la energía de impacto.

3.3.1. Requisitos de los equipos.

Los UAS deberán poseer sistemas de limitación de altitud activos. En caso contrario, el Operador deberá ir acompañado de un observador durante toda la operación encargándose éste de controlar el espacio aéreo.



Pág. 8/18

3.4. Zonas y características de la actividad

El Aeroclub de Castellón ha definido **tres zonas** basándose en criterios aeronáuticos, actividades desarrolladas y experiencia acumulada caracterizadas por la posibilidad y el riesgo de encuentro con aeronaves tripuladas en tránsito al Aeródromo.

El procedimiento en cada zona se ha establecido teniendo en cuenta el riesgo intrínseco y procurando facilitar las tareas del operador.

- Zona de riesgo bajo, en verde.
- Zona de riesgo medio, en amarillo.
- Zona de riesgo alto, en rojo.





Pág. 9/18

3.4.1. Zona de riesgo bajo

Son aquellas zonas en las que por su causística o por su distancia al aeródromo no se prevé el encuentro con una aeronave a baja altitud. Indicadas como "Zona verde" en el *Anexo I. Distribución de zonas* del presente documento.

Por ejemplo:

- Núcleo urbano.
- Zonas alejadas de los puntos de notificación y aproximación al campo.

En esta zona se permite el vuelo a la máxima altitud permitida por ley (120m AGL).

Se DEBERÁ INFORMAR online de la actividad UAS con dos días de antelación.

Procedimiento:

- Rellenar con un mínimo de dos días de antelación el formulario electrónico a disposición en la web del Aeroclub de Castellón.
- Realizar el vuelo del UAS conforme a la categoría "Abierta", respetando la altitud máxima mediante *geo-caging* u observador.
- Disponer de teléfono móvil.



Pág. 10/18

3.4.2. Zona de riesgo medio

Zonas de paso de tráficos tripulados donde un encuentro a baja altitud es improbable pero sí supone un riesgo en caso de *Fly-away* del UAS o emergencia en aeronave. Indicadas como "Zona amarilla" en el *Anexo I. Distribución de zonas* del presente documento.

Por ejemplo:

- Todo el tramo costero. Puntos de notificación y aproximación.
- Zona de actividad de Paracaidismo.

En esta zona se limita la altitud máxima a 65m AGL.

Se DEBERÁ INFORMAR online de la actividad UAS con dos días de antelación.

Será obligatoria la escucha de radio**.

**debe disponerse de la habilitación necesaria para su uso.

Procedimiento:

- Rellenar con un mínimo de dos días de antelación el formulario electrónico a disposición en la web del Aeroclub de Castellón. El Aeroclub de Castellón podrá advertir o limitar al operador en función del riesgo apreciado.
- Realizar el vuelo del UAS conforme a la categoría "Abierta", respetando la altitud máxima mediante *geo-caging* u observador.
- Mantener escucha de radio, disponer de teléfono móvil.



Pág. 11/18

3.4.4. Zona de riesgo alto

Aquellas zonas donde se prevé el encuentro con aeronaves tripuladas a baja altitud en entrada, salida o rodadura. Indicadas como "Zona roja" en el *Anexo I. Distribución de zonas* del presente documento.

Por ejemplo:

- El propio aeródromo.
- Prolongación de las pistas.
- Circuito de aproximación al aeródromo.

En esta zona se limita la altitud máxima a 65m AGL.

Se DEBERÁ INFORMAR online de la actividad UAS con CINCO días de antelación y obtener AUTORIZACIÓN.

Será obligatorio comunicación bidireccional por radio**.

**debe disponerse de la habilitación necesaria para su uso.

Procedimiento:

- Rellenar con un mínimo de cinco días laborables de antelación el formulario electrónico a disposición en la web del Aeroclub de Castellón.
- Esperar resolución del Aeroclub de Castellón y las posibles mitigaciones.
- Avisar al Aeroclub de Castellón al inicio de la actividad. Si no respondiese ninguno de los medios de contacto, proceder mediante radio en autoinformación.
- Realizar el vuelo del UAS conforme a la categoría "Abierta", respetando la altitud máxima mediante *geo-caging* u observador. Mantener escucha de radio y, si fuese necesario, coordinarse con los tráficos. Disponer de teléfono móvil.
- Avisar al Aeroclub de Castellón al fin de la actividad. Si no respondiese ninguno de los medios de contacto, dejar constancia por correo electrónico.



Pág. 12/18

4. Datos de la infraestructura de uso restringido.

Tipo de infraestructura de uso restringido:

☑Aeródromo / ☐Helipuerto / ☐Campo ULM

Punto de referencia de la infraestructura (Coordenadas geográficas en sistema WGS84):

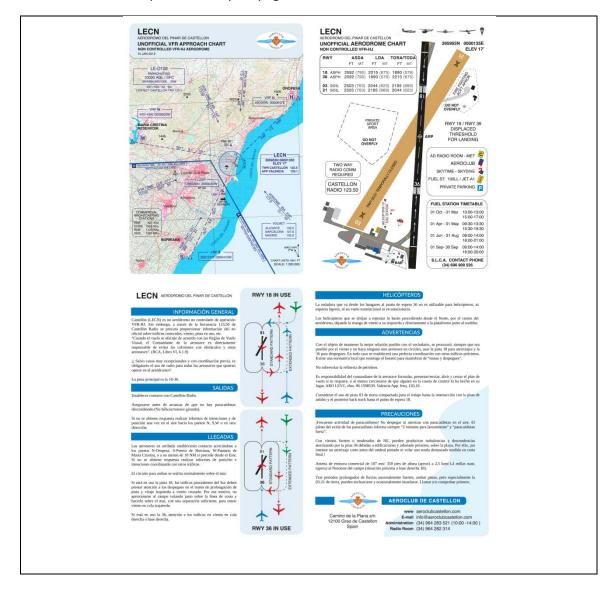
Latitud: 39° 59' 55"N Longitud: 000° 01' 35"E

Dimensiones características de la infraestructura:

- Pista 18/36, de asfalto, 790 metros.
- Pista 03/21, de tierra, 763 metros, temporalmente fuera de uso.

Horario actividad: De orto a ocaso.

Procedimientos de aproximación y despegue:





Pág. 13/18

5. Condiciones operacionales

Para garantizar la seguridad de las operaciones del UAS en el área de influencia del aeródromo, estas se realizarán con las siguientes condiciones:

5.1. Operación normal

- ☑ La operación se realizará dentro del volumen de espacio aéreo definido en los detalles de la operación, limitando estos parámetros bien mediante métodos como, la controladora de vuelo de la aeronave (*geo-caging*) o mediante un observador dedicado.
- ☑ Comprobación por parte del operador UAS de los NOTAM (*Notice to Airmen*) publicados para la zona de operación (https://drones.enaire.es/).
- ☑ En Zonas de riesgo alto el operador UAS informara al gestor/jefe de vuelos del aeródromo, al medio de comunicación preferente, en el momento de inicio y fin de la operación.

5.2. Actuaciones en caso de situaciones anormales y de emergencia

☑ El operador UAS se compromete a realizar un aterrizaje inmediato cuando le sea comunicado por parte del gestor / jefe de vuelos.

Medios de contacto en caso de situaciones anormales y de emergencia, por orden de preferencia:

	Observaciones / Instrucciones
Medio 1:	
Medio 2:	
Medio de último recurso:	

- ☑ Pérdida de control del UAS (*fly-away*). Si no es posible recuperar el control y/o se desconoce la posición del UAS:
 - Considerar la activar el sistema de terminación segura del vuelo según procedimientos del operador.
 - Notificar a la mayor brevedad posible por radio/teléfono al Aeródromo la pérdida de control y posición del UAS:
 - "Aeronave no tripulada" + Nombre del Operador.
 - o Emergencia por pérdida de control de la aeronave no tripulada.
 - o Última posición conocida, velocidad, rumbo y altitud.
 - o Autonomía restante.
 - Informar la finalización de la emergencia al Aeródromo cuando se tenga conocimiento de que el UAS ya no se encuentra en vuelo o se tiene la certeza de que no es posible que continúe en vuelo (ha transcurrido el tiempo máximo de autonomía total del UAS).



Pág. 14/18

Medios de contacto en caso de situaciones anormales y de emergencia, por orden de preferencia:

		Observaciones / Instrucciones
Medio 1:	Radio VHF**	Frecuencia: 123.500Mhz
Medio 2:	964 28 23 14	Teléfono de "torre"
Medio 3:	639 278 558	Teléfono móvil
Medio de último recurso:	112	Emergencias

^{**}Nota: debe disponerse de la habilitación necesaria para su uso



Pág. 15/18

6. Validez del acuerdo

El presente acuerdo únicamente será válido para las operaciones indicadas en él, en las condiciones que se han acordado, así como para las fechas especificadas.

En caso de que el operador desee realizar una actividad fuera de las condiciones pactadas, deberá formular una coordinación para "actividad acotada".

7. Declaración de responsabilidad

El operador de UAS declara que a en la fecha de realización de la operación dispondrá de todas las habilitaciones, autorizaciones, certificados y/o coordinaciones adicionales necesarias para realizar las operaciones conforme a lo indicado en el *Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947* consolidado que incluye los cambios del *Reglamento de Ejecución (UE) 2020/639* y *Reglamento de Ejecución (UE) 2020/746*, el *Real Decreto 1036/2017* y en el *Real Decreto 1180/2018*, así como cualquier otra normativa que sea de aplicación.

Por otro lado, deberá cumplir con otra normativa de obligado cumplimiento, en concreto la relativa a protección de datos (Ley Orgánica 3/2018), el derecho a la intimidad (Ley Orgánica 1/1982), la toma de imágenes aéreas o las de tipo medioambiental.

La coordinación entre Operador UAS y Gestor del Aeródromo es para garantizar la seguridad con los tráficos. En ningún caso el Aeroclub se hace responsable del encuentro con aeronaves ajenas al Aeródromo (Aeronaves del estado, otros tráficos, ultraligeros e incluso paramotores).

8. Firmas

En prueba de conformidad, ambas partes firman el presente acuerdo de coordinación en la fecha mencionada.

Firma responsable operador UAS	Pinar LECN

Pág. 16/18

Anexo I. Distribución de zonas



Zona riesgo alto (en rojo):

- 500m a izquierda y derecha de los conos x 2.500m de longitud.
- 1000m paralelos a línea de costa para permitir los circuitos y entradas desde el mar.

Zona riesgo medio (en amarillo):

- Prolongación de los conos hasta los 4.500 metros + LED108.
- 1000m paralelos a línea de costa.

Zona riesgo bajo (en verde):

• 8km de radio desde el punto de referencia del Aeródromo



Pág. 17/18

Anexo II. Normativa aplicable

Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se modifican el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.

CAPÍTULO III

Condiciones para la utilización del espacio aéreo

Artículo 20. Reglas aplicables.

2. Las operaciones de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) deberán ser conformes a las reglas del aire y condiciones de uso aplicables al espacio aéreo en que se desarrollen, de conformidad con lo previsto en el Reglamento SERA, el Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea, así como en el Reglamento de Circulación Aérea aprobado por Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, y normativa concordante.

Artículo 24. Acceso a espacio aéreo controlado o zona de información de vuelo (FIZ) y distancia de aeródromos.

- 1. Las **distancias mínimas** de la operación respecto de cualquier aeropuerto o aeródromo, así como el acceso a espacio aéreo controlado o a una zona de información de vuelo (FIZ) para la realización de operaciones aéreas especializadas, estará sujeto a lo previsto en el artículo 23 ter.3, letras b) y c), del Real Decreto 552/2014 de 27 de junio, y a los requisitos establecidos en este artículo.
- 2. Los **procedimientos de coordinación** acordados con el gestor aeroportuario o, en su caso, el responsable de la infraestructura y, si lo hubiera, el proveedor designado para la prestación de servicios de tránsito aéreo de aeródromo para la reducción de las distancias mínimas de operación previstas en el artículo 23 ter.3, letra b), del Real Decreto 552/2014 de 27 de junio, deberán documentarse y el operador debe mantenerlos a disposición de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. El contenido mínimo de estos procedimientos será el necesario, en cada caso, atendiendo entre otros al tipo de operación, volumen de tráfico y operaciones habituales en el aeródromo, para garantizar la seguridad de la operación en dicho entorno y la del resto de los tráficos de la infraestructura.



Pág. 18/18

Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifican el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea; el Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y el Reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público; el Real Decreto 931/2010, de 23 de julio, por el que se regula el procedimiento de certificación de proveedores civiles de servicios de navegación aérea y su control normativo; y el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa, aprobado por Real Decreto 601/2016, de 2 de diciembre.

CAPÍTULO XI

Sistemas de aeronaves pilotadas a control remoto (UAS)

Artículo 45. Condiciones de uso del espacio aéreo.

- 3. b) La operación debe realizarse fuera de la zona de tránsito de aeródromo y a una distancia mínima de 8 km del punto de referencia de cualquier aeropuerto o aeródromo y la misma distancia respecto de los ejes de las pistas y su prolongación, en ambas cabeceras, hasta una distancia de 6 km contados a partir del umbral en sentido de alejamiento de la pista, o, para el caso de operaciones más allá del alcance visual del piloto (BVLOS), cuando la infraestructura cuente con procedimientos de vuelo instrumental, a una distancia mínima de 15 km de dicho punto de referencia. Esta distancia mínima podrá reducirse cuando así se haya acordado con el gestor aeroportuario o responsable de la infraestructura, y, si lo hubiera con el proveedor de servicios de tránsito aéreo de aeródromo, y la operación se ajustará a lo establecido por éstos en el correspondiente procedimiento de coordinación.
- 5. En el primer contacto con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo los indicativos de llamada de las aeronaves pilotadas por control remoto deberán incluir las palabras «**No tripulado**» o «Unmanned» y en el plan de vuelo se hará constar expresamente que se trata de una aeronave pilotada por control remoto (RPA).