

CIAIAC

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES
E INCIDENTES DE
AVIACIÓN CIVIL

Informe técnico ULM A-011/2017

Accidente ocurrido el día 17 de junio de 2017 a la aeronave Pegasus Quantum 15, matrícula EC-XIB, en el Aeródromo de Alcocer de Planes (Alicante)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Informe técnico

ULM A-011/2017

Accidente ocurrido el día 17 de junio de 2017 a la aeronave Pegasus Quantum 15, matrícula EC-XIB, en el Aeródromo de Alcocer de Planes (Alicante)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

© Ministerio de Fomento

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

NIPO Papel: 161-17-213-7

NIPO Línea: 161-17-214-2

Deposito Legal: M-31819-2017

Maquetación: David García Arcos

Impresión: Centro de Publicaciones

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: ciaiac@fomento.es
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6
28011 Madrid (España)

Advertencia

El presente Informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.5 del Reglamento (UE) n.º 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art. 15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1, 4 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este Informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

Índice

ABREVIATURAS	v
Sinopsis	vi
1. INFORMACION FACTUAL	1
1.1 Antecedentes del vuelo	1
1.2 Lesiones personales.....	1
1.3 Daños a la aeronave.....	1
1.4 Otros daños	2
1.5 Información sobre el personal	2
1.6 Información sobre la aeronave	2
1.7 Información meteorológica	4
1.8 Ayudas para la navegación.....	4
1.9 Comunicaciones.....	4
1.10 Información de aeródromo.....	4
1.11 Registradores de vuelo	5
1.12 Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto.....	5
1.13 Información médica y patológica.....	6
1.14 Incendio.....	6
1.15 Aspectos relativos a la supervivencia.....	6
1.16 Ensayos e investigaciones.....	6
1.17 Información sobre organización y gestión.....	6
1.18 Información adicional.....	6
1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces	6
2. ANALISIS	7
3. CONCLUSIONES	8
3.1 Constataciones	8
3.2 Causas/factores contribuyentes	8
4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL	9

Abreviaturas

° ' "	Grado, minuto y segundo sexagesimal
°C	Grado centígrado
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
ARC	Certificado de revisión de aeronavegabilidad
ARP	Punto de referencia del aeropuerto
DCG	Desplazamiento del centro de gravedad
ft	Pie
h	Hora
kg	Kilogramo
km	Kilómetro
km/h	Kilómetro/hora
m	Metro
MHz	Megahercio
ULM	Ultraligero
UTC	Tiempo universal coordinado

Sinopsis

Operador:	Privado
Aeronave:	Pegasus Quantum 15, matrícula EC-XIB
Fecha y hora del accidente:	Sábado, 17 de junio de 2017, a las 12:15 hora local ¹
Lugar del accidente:	Aeródromo de Alcocer de Planes (Alicante)
Personas a bordo:	2, piloto y pasajero; ambos ilesos
Tipo de vuelo:	Aviación general - privado
Fase de vuelo:	Aproximación – Circuito – Aproximación final
Fecha de aprobación:	27 de septiembre de 2017

Resumen del suceso:

El sábado 17 de junio de 2017, a las 12:15 h, la aeronave Pegasus Quantum 15, matrícula EC-XIB, con dos ocupantes a bordo, estaba realizando la aproximación final a la pista 21 del aeródromo de Alcocer de Planes después de haber realizado un vuelo local. Cuando se encontraba cerca de la cabecera perdió bruscamente altura sobre el terreno y, en el intento de corregir la trayectoria, la aeronave se desvió hacia la izquierda y finalmente se precipitó contra el terreno, capotando.

Los dos ocupantes a bordo resultaron ilesos y la aeronave con daños importantes.

Se considera que la causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave, cuando el piloto maniobraba a baja altura y baja velocidad para alcanzar la cabecera de la pista de aterrizaje.

¹ Mientras no se indique lo contrario el informe se referirá a la hora local. La hora UTC se halla restando dos unidades.

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El sábado 17 de junio de 2017, la aeronave Pegasus Quantum 15 con matrícula EC-XIB, realizaba un vuelo local en el aeródromo de Alcocer de Planes, a bordo un piloto y un pasajero, que iban sentados en tándem.

De acuerdo con la descripción del piloto, cuando se disponía a aterrizar por la pista 21, aproximadamente a las 12:15 h, notó que el avión “se hundía” antes de llegar a la cabecera, por lo que aumentó la potencia para mantenerse en la senda de aproximación. Al observar que la aeronave se desviaba hacia la izquierda intentó hacer una maniobra de motor y al aire, pero al aplicar motor a fondo y empujar la barra de mando para subir, la aeronave no respondió como esperaba y sobrevoló con muy poca velocidad y escasa altura el margen izquierdo de la pista, hasta que se desplomó sobre el terreno y capotó.

Hubo varios testigos que corroboraron el hecho de que el avión iba volando con poca velocidad y que el piloto intentó elevarse de nuevo aplicando potencia al motor. Varios de ellos comentaron que iba “dando bandazos” hasta que impactó con el terreno, dio un salto hacia adelante y que finalmente capotó en una zona de hierba y matorrales bajos.

Los dos ocupantes resultaron ilesos y salieron de la aeronave por su propio pie, sin requerir ningún tipo de atención médica.

1.2. Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Muertos				No se aplica
Lesionados graves				No se aplica
Lesionados leves				No se aplica
Ilesos	1	1	2	No se aplica
TOTAL	1	1	2	No se aplica

1.3. Daños a la aeronave

La aeronave resultó con daños importantes.

1.4. Otros daños

No hubo otros daños.

1.5. Información sobre el personal

El piloto tenía 68 años de edad. Durante la investigación no se pudo comprobar la licencia del piloto porque la había perdido, pero de acuerdo a la información facilitada por el Jefe del campo de vuelos, en los archivos del campo figuraba con una licencia de piloto de ultraligeros ULM y habilitación DCG², válida y en vigor hasta septiembre de 2017, expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

El certificado médico se había renovado el 28 de febrero de 2017 y era válido hasta el 28 de febrero de 2019. Asimismo, no constaban anotaciones en el mismo de ninguna limitación.

Su experiencia de vuelo era de 60 horas, de las cuales había realizado 30 horas en el tipo.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave ultraligera motorizada PEGASUS QUANTUM 15 es denominada como de tipo 'trike', es decir un ala delta montada sobre una estructura de aluminio, que va unida mediante barras rígidas a una cabina abierta, con asientos para dos pasajeros en tándem. El tren de aterrizaje es de tipo triciclo con dos ruedas traseras protegidas por un carenado.

Está englobada en la categoría de construcción por aficionados y la unidad que sufrió el accidente fue matriculada el 28 de noviembre de 2011, con número de serie 08065-2366. Su masa en vacío es 210 kg y su máxima al despegue 450 kg.

Estaba dotada con un motor ROTAX 912 UL y una hélice tripala impulsora situada en la parte de atrás del fuselaje. Su velocidad máxima es 145 km/h y la velocidad de pérdida es 61 km/h.

Tenía el correspondiente certificado de aeronavegabilidad expedido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 23 de julio de 2013, cuyo certificado de revisión de la aeronavegabilidad (CdA) era válido hasta el 5 de agosto de 2017.

2 DCG: Desplazamiento del centro de gravedad

En el momento del accidente la aeronave tenía 149:45 h y el motor 157:45 h. La última revisión se había realizado el 6 de julio de 2016 cuando la aeronave contaba con 136:30 h y el motor 145:00 h.

El manual explica que el ala se controla mediante técnicas estándar de desplazamiento del centro de gravedad, moviendo una barra (mando primario de vuelo), que tiene forma de triángulo, con el que se consigue el movimiento de la aeronave en los tres ejes. La velocidad y ligereza de las acciones sobre la barra definen la respuesta de la aeronave. De esta forma, al tirar de la barra hacia atrás, el morro baja y la velocidad aumenta. Si la barra es empujada hacia adelante, el morro sube y la velocidad disminuye.

El movimiento de alabeo se realiza empujando la barra lateralmente: hacia la derecha, la aeronave gira hacia la izquierda y análogamente, si la barra se empuja hacia la izquierda, el giro se produce hacia la derecha.

Respecto al control del motor, hay dos aceleradores, uno de pie, que al pisarlo sirve para acelerar y otro de mano que surte el mismo efecto desplazándolo hacia adelante.

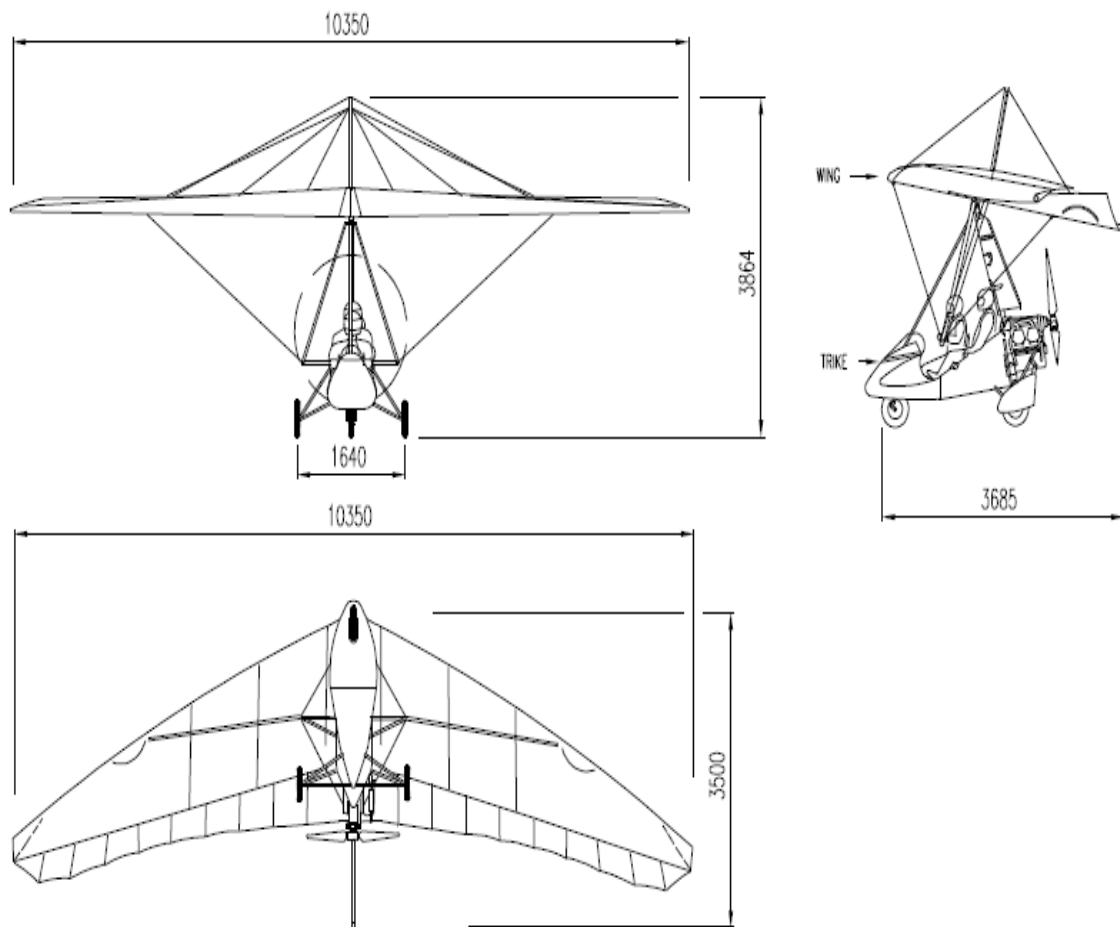


Figura 1: Vistas de la aeronave

El manual de vuelo indica que se debe tener especial cuidado con las ráfagas de viento, las corrientes térmicas y el viento cruzado e incluye una tabla en la que se reflejan las condiciones máximas de cada uno de esos tres factores en función de la experiencia del piloto.

	EXPERIMENTADO >100 h	INTERMEDIO 10 < 100	PRINCIPIANTE < 10 h
Viento (mph)	20	10	5
Actividad térmica	Moderada	Ligera	Ninguna
Viento cruzado	10	5	0
Rodadura	20	10	5

1.7. Información meteorológica

De acuerdo con la información facilitada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), la situación meteorológica general y en altura era anticiclónica.

Los datos tomados de las estaciones meteorológicas más próxima al aeródromo, situadas en Alcoy, a unos 12 km hacia el suroeste, y en Onteniente, 15 km al oeste, indicaban que a las 12:15 h en el entorno de la zona del accidente no había ningún fenómeno significativo. La velocidad del viento rodaba los 6 km/h, la temperatura era de aproximadamente 34° C y la humedad relativa superior al 30%.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

No hubo comunicación con el campo de vuelos.

1.10. Información de aeródromo

El campo de vuelos de Alcocer de Planes es un aeródromo privado propiedad del Club de Ultraligeros "La Montaña".

Está situado 1 km al sureste del municipio que le da nombre. Su punto de referencia (ARP) tiene como coordenadas $37^{\circ} 47' 24''$ N – $3^{\circ} 23' 49''$ W y una elevación de 320 m (1050 ft). Tiene una pista de tierra compactada con las designaciones 03 – 21, una longitud total de 500 m y 30 m de anchura. El circuito de aeródromo se hace al oeste del campo y la frecuencia radio es 130,125 MHz.

1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no llevaba ningún equipo a bordo capaz de registrar parámetros relacionados con el vuelo.

1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto

Los daños eran generalizados en toda la estructura de la aeronave. A consecuencia de haber capotado, los más significativos estaban localizados en la zona delantera del tándem y en la punta del ala en delta, que resultó destruida.

El tren de aterrizaje presentaba daños, pero mantuvo su posición, aunque con el carenado de las ruedas traseras roto.

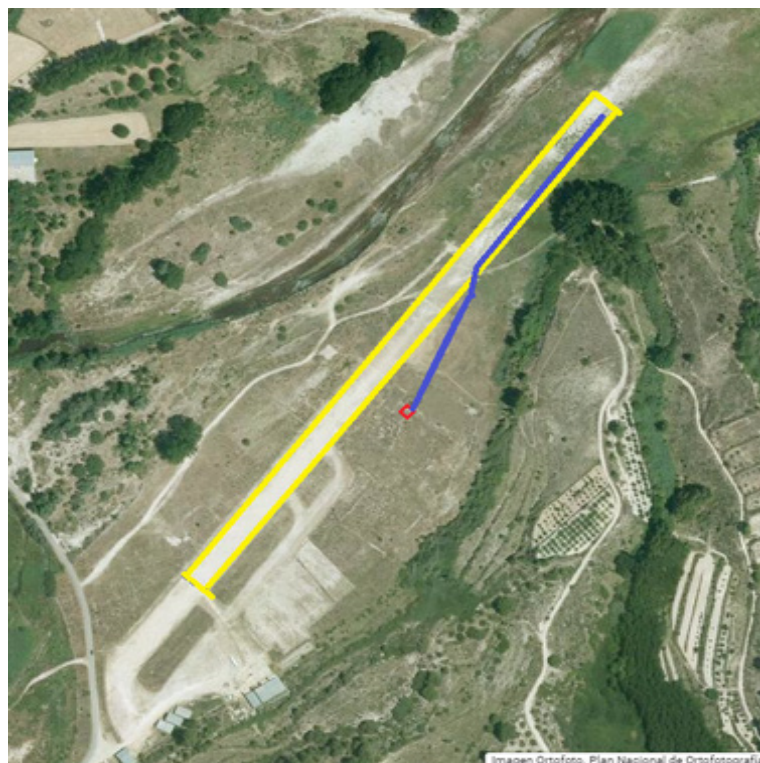


Figura 2: Representación del sobrevuelo y situación de los restos

Una de las tres palas de la hélice resultó seccionada por su mitad y la punta de las otras dos erosionadas al tocar el suelo.

Los restos, en color rojo, se situaron según se indica en la Figura 2 y la trayectoria en color azul.

1.13. Información médica y patológica

No hubo lesiones.

1.14. Incendio

No hubo incendio.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

El sistema de retención soportó el esfuerzo a que se sometió, facilitando la supervivencia de los ocupantes.

1.16. Ensayos e investigaciones

No aplica.

1.17 Información sobre organización y gestión

No aplica.

1.18. Información adicional

No aplica.

1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces

No aplica.

2. ANÁLISIS

Los daños que presentaba la aeronave eran totalmente compatibles con la descripción que ofreció el piloto de cómo se desarrollaron los momentos finales del vuelo, que además era coincidente prácticamente con las afirmaciones de los testigos presenciales.

Los daños en las palas de la hélice indicarían que apenas giraban cuando la aeronave llegó al suelo, aunque el impacto se realizara con la parte delantera y la hélice va montada junto al motor por detrás de los asientos.

Como se puede interpretar de la manifestación del piloto, cuando se encontraba en el tramo final de aterrizaje por la pista 21 del campo de vuelos, percibió que con la configuración de la aeronave no alcanzaría la cabecera de la pista, principalmente por la velocidad y altura que mantenía.

Seguidamente aumentó la potencia del motor para alcanzar la pista pero no controló el desvío que se producía hacia la izquierda, seguramente por la reducida capacidad de mando debido a la baja velocidad. El piloto, que perdía rápidamente altura, reaccionó con una maniobra de motor y al aire al tiempo que empujó la barra hacia adelante para ascender, pero a pesar de ello se precipitó sobre el terreno. En la situación anterior se entiende que: el peso total de la aeronave (dos ocupantes y combustible), la influencia de la temperatura ambiente (34°C) sobre el rendimiento del motor y la sustentación del ala, la actitud de morro arriba y la proximidad del terreno, fueron circunstancias que no favorecieron a que la aeronave ganara velocidad con la inmediatez necesaria.

Asimismo, atendiendo a los daños sufridos por la aeronave y a que las personas a bordo resultaron ilesas, se considera que la última maniobra de motor y al aire debió ejecutarse desde escasa altura, lo que propició que la aeronave aún con escasa velocidad de vuelo cayera sobre los matorrales y capotara finalmente.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- La aeronave Pegasus Quantum 15 con matrícula EC-XIB, estaba realizando un vuelo local con dos ocupantes que iban sentados en tándem.
- Al aterrizar por la pista 21, sobre las 12:15 h, próximos a la cabecera volaban con baja velocidad y a escasa altura.
- Que la aeronave se desvió a la izquierda de la pista, se desplomó y capotó tras recorrer un reducido espacio de terreno.

3.2. Causas/factores contribuyentes

Se considera que la causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave, cuando el piloto maniobraba a baja altura y baja velocidad para alcanzar la cabecera de la pista de aterrizaje.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Ninguna.