CIAIAC

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN
DE **A**CCIDENTES
E **I**NCIDENTES DE
AVIACIÓN **C**IVIL

Informe técnico ULM A–009/2017

Accidente ocurrido a la aeronave Quicksilver GT-500, matrícula EC-BQ3, el 20 de mayo de 2017, en Gurb (Barcelona).

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

Informe técnico

ULM A-009/2017

Accidente ocurrido a la aeronave Quicksilver GT-500, matrícula EC-BQ3, el 20 de mayo de 2017, en Gurb (Barcelona)

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: 161-17-241-1

NIPO Línea: 161-17-242-7

Deposito Legal: M-35894-2017

Maquetación: David García Arcos

Impresión: Centro de Publicaciones

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63 E-mail: ciaiac@fomento.es C/ Fruela, 6
Fax: +34 91 463 55 35 http://www.ciaiac.es 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) nº 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 1
1.5 Información sobre el personal 1
1.6 Información sobre la aeronave 2
1.7 Información meteorológica 2
1.8 Ayudas para la navegación 3
1.9 Comunicaciones 3
1.10 Información de aeródromo 3
1.11 Registradores de vuelo 3
1.12 Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto 4
1.13 Información médica y patológica 4
1.14 Incendio 4
1.15 Aspectos relativos a la supervivencia 5
1.16 Ensayos e investigaciones 5
1.16.1 Examen de los restos de la aeronave 5
1.16.2 Información proporcionada por el Jefe de Vuelos del Centro 7
1.16.3 Información relativa al certificado médico 7
1.16.4 Responsabilidades Jefe de Vuelos 8
1.17 Información sobre organización y gestión 8
1.18 Información adicional 8
1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces 8

2. ANALISIS 9

3. CONCLUSIONES 10

3.1 Constataciones 10
3.2 Causas 10

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL 11

Abreviaturas

00º	Grado geométrico / Rumbo magnético
00 ºC	Grado Centígrado
AEPAL	Asociación Española de Pilotos de Aviación Ligera
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
E	Este
h	Hora
HL	Hora Local
hPa	Hectopascal
Kg	Kilogramo
Km	Kilómetros
Km/h	Kilómetros por hora
LAPL	Licencia de piloto de aeronave ligera
m.	Metro
N	Norte
QNH	Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra.
s.	Segundo
ULM.	Aeronave ultraligera motorizada

Sinopsis

Propietario y Operador:	Privado
Aeronave:	Quicksilver GT-500, EC-BQ3
Fecha y hora del accidente:	20 de mayo de 2017; 10:00 HL[1]
Lugar del accidente:	Gurb (Barcelona)
Personas a bordo:	1, fallecido.
Tipo de vuelo:	Aviación general - Privado
Fase de vuelo:	Despegue – Ascenso inicial
Fecha de aprobación:	25 de octubre de 2017

Resumen del accidente

El sábado 20 de mayo de 2017 la aeronave ultraligera Quicksilver GT-500, matrícula EC-BQ3, sufrió un accidente en las cercanías del Campo de Vuelo ULM de Gurb (Barcelona).

De acuerdo con la información proporcionada por un testigo, durante el ascenso inicial la aeronave se desvió hacia la izquierda y perdió altura de forma gradual, tras lo cual se precipitó contra el terreno al norte del campo de vuelo. Como consecuencia del accidente falleció su único ocupante.

Durante la investigación no se encontró ninguna anomalía técnica en la aeronave. Se pudo averiguar que el piloto había sufrido otro accidente en una aeronave ultraligera años antes, como consecuencia del cual padecía problemas de movilidad, y que en los días anteriores al vuelo del accidente había sufrido algún tipo de indisposición. Aunque disponía de certificado médico válido para el tipo de aeronave que pilotaba, no disponía de licencia de piloto de ultraligero.

1 La referencia horaria utilizada en este informe es la hora local

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El sábado 20 de mayo de 2017, aproximadamente a las 10:00 h, la aeronave ultraligera Quicksilver GT-500, matrícula EC-BQ3, sufrió un accidente en las cercanías del campo de vuelo ULM de Gurb (Barcelona). A bordo se encontraba únicamente el piloto de la aeronave.

Según un testigo presente en el campo de vuelo, el piloto llevó a cabo el despegue aproximadamente a las 10:00 por la pista 08, y durante el ascenso inicial la aeronave comenzó a desviarse hacia la izquierda y a perder progresivamente altura, tras lo cual se precipitó en una tierra de cultivo situada tras una línea de árboles al norte del campo, a 170 m de la cabecera de la pista 26. El piloto falleció y la aeronave resultó con daños importantes.

1.2. Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Muertos	1		1	
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos				
TOTAL	1		1	

1.3. Daños a la aeronave

La aeronave sufrió daños importantes que afectaron a su estructura, planos y cabina.

1.4. Otros daños

No aplica.

1.5. Información sobre el personal

El piloto, de nacionalidad española y 64 años de edad, contaba con certificado médico LAPL, emitido el 07 de octubre de 2015 y válido hasta el 21 de septiembre de 2017. Dicho certificado estaba restringido a la aeronave accidentada.

Contaba asimismo con una autorización de alumno-piloto expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 26 de septiembre de 2014, y válida hasta el 26 de septiembre de 2016.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave ultraligera Quicksilver GT-500, de matrícula EC-BQ3, era una aeronave biplaza equipada con un motor modelo Rotax 582 y una hélice impulsora tripala. Su peso en vacío era de 195 kg y el peso máximo al despegue de 385 kg. Su número de serie era 0074, y fue inscrita en el Registro de Matrícula de Aeronaves de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España el 07 de abril de 1994.

Dicha aeronave contaba con un certificado de aeronavegabilidad especial restringido con categoría privado - 3 – normal, emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 25 de marzo de 1994, con seguro válido y en vigor en el momento del accidente.

De acuerdo con la información proporcionada por el Jefe de Vuelos del Centro, el actual propietario había adquirido la aeronave de segunda mano aproximadamente 4 años antes. Al comprobar el certificado de matrícula, emitido el 9 de marzo de 2004, se observó que éste era el correspondiente a los antiguos propietarios.

Se desconoce el tiempo de vuelo que acumulaba la aeronave. El horómetro situado en el panel de instrumentos indicaba 38 h.

En la Figura 1, obtenida del manual de vuelo, pueden observarse las características correspondientes al modelo de aeronave accidentada.

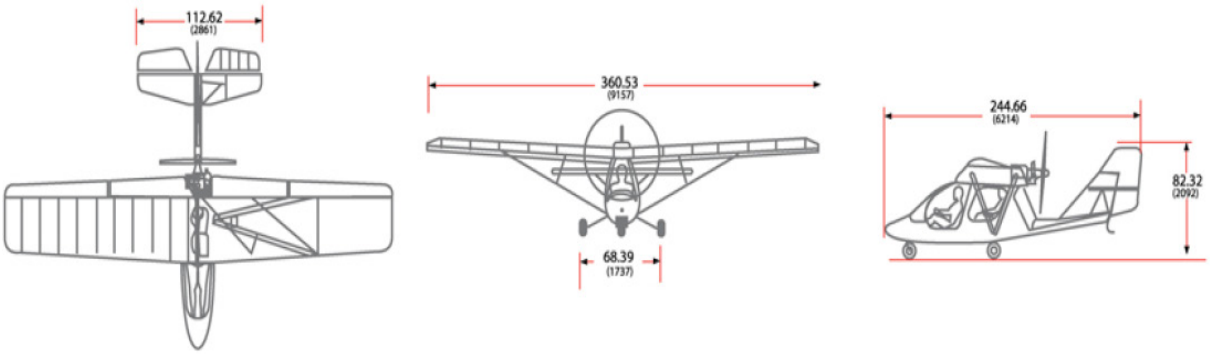

Figura 1. Aeronave Quicksilver GT-500

1.7. Información meteorológica

De acuerdo con la Agencia Estatal de Meteorología, la estación situada en Sant

Juliá de Vilatorta, a unos 8 km al Sureste de Gurb, registró los datos siguientes:

Viento: Dirección: Noroeste

Velocidad media de 4 km/h y máxima de 11 km/h

Nubosidad: escasa

Temperatura: 13.8ºC

QNH: 1024 hPa en el aeropuerto de Gerona y 1023 hPa en El Prat.

Humedad relativa: 66%

De acuerdo con la estación meteorológica de Gurb, a unos 4,5 km al Suroeste del lugar del accidente, la intensidad de viento osciló entre 4.7 km/h y 14 km/h.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable. El vuelo se realizaba bajo las reglas de vuelo visual.

1.9. Comunicaciones

No hubo comunicación con el campo de vuelos.

1.10. Información de aeródromo

El Campo de Vuelo ULM de Gurb se encuentra en la provincia de Barcelona. Es una instalación privada que consta de una pista de hierba con orientación 08/26 de 360 m de longitud. La elevación del terreno es de unos 526 m. Las coordenadas geográficas son: 41º59’17.46”N 02º015’22.44” E.

1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con un registrador convencional de datos de vuelo o con un registrador de voz para el puesto de pilotaje. La reglamentación aeronáutica pertinente no exige la instalación de ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

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

Los restos de la aeronave se encontraban a 170 m de la cabecera de la pista 26. Se produjo un primer impacto contra el terreno, tras lo cual la aeronave se desplazó 16 m, impactando de nuevo y deteniéndose finalmente a 7 m de distancia. La orientación final era ligeramente noroeste. En la Figura 2 puede observarse la trayectoria aproximada seguida.

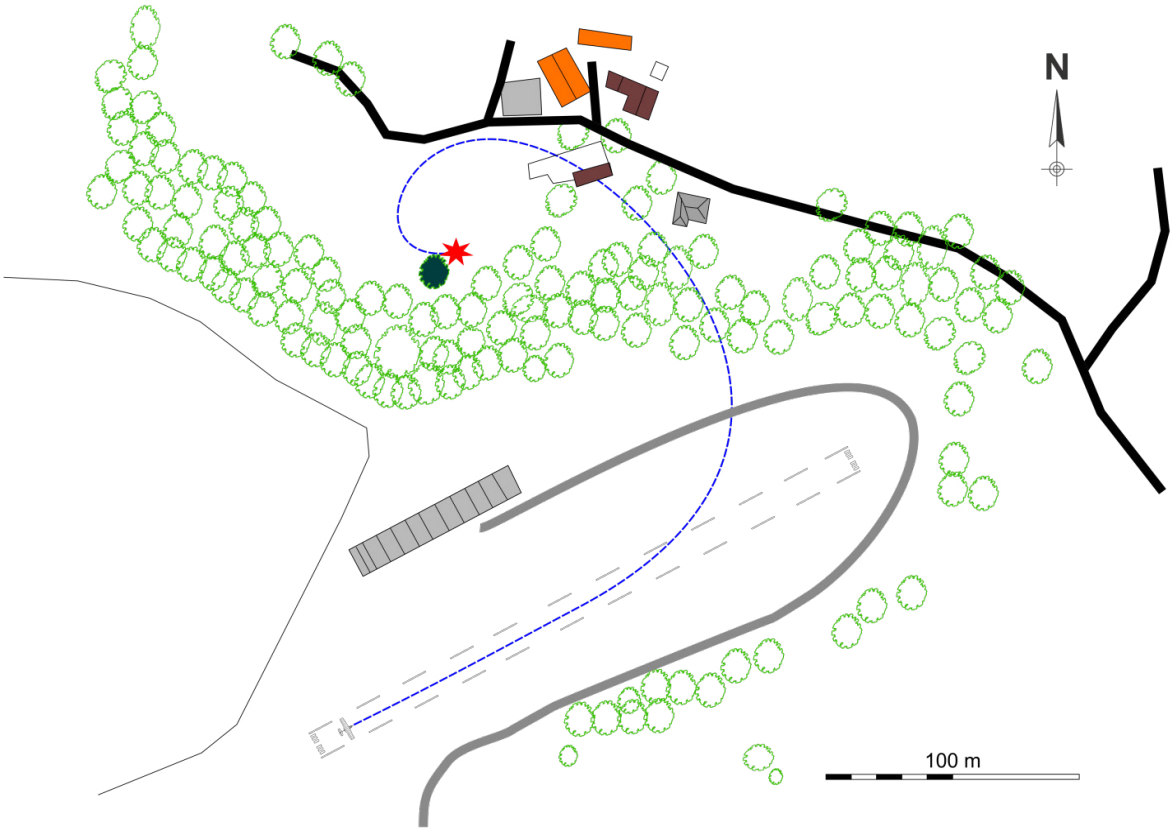

Figura 2. Posición de la aeronave tras el accidente

1.13. Información médica y patológica

De acuerdo con la información proporcionada, la causa del fallecimiento fue debida a los politraumatismos provocados en el impacto.

1.14. Incendio

No se produjo incendio en la aeronave o en el entorno.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

A pesar de la retención proporcionada por el cinturón de seguridad, el piloto sufrió heridas y traumatismos de tal gravedad que hicieron imposible su supervivencia.

1.16. Ensayos e investigaciones

1.16.1 Examen de los restos de la aeronave

Como consecuencia del impacto la cabina de la aeronave resultó destruida.

Se observó que el impacto tuvo lugar con actitud de alabeo a izquierdas, rompiéndose los largueros y riostra de sujeción del plano izquierdo.

La aeronave estaba equipada con un paracaídas balístico, el cual tenía el pasador de seguridad puesto, por lo que no se encontraba operativo. No había asimismo ningún letrero que indicara la instalación de este dispositivo.

Se observó que las palancas de gases y flaps estaban desplazadas al máximo, con el flap del plano derecho completamente abajo.

El timón de profundidad se encontraba deflectado hacia arriba al máximo, con las barras de mando de aluminio dobladas por el impacto. El timón de dirección estaba a su vez completamente deflectado a izquierdas. Se comprobó que había continuidad de mandos, y los cables del timón de dirección no presentaban anomalías.

El panel de mandos se desprendió debido al impacto.

Figura 3. Posición de la aeronave tras el accidente

Los depósitos contenían combustible, parte del cual comenzó a derramarse al mover la aeronave. Se comprobó asimismo que el motor no presentaba resistencia al giro. Dos de las palas estaban rotas y la otra presentaba daños en la punta debidos al impacto con el terreno, como puede verse en la Figura 4.

Figura 4. Estado de las palas de la hélice

El larguero de aluminio del fuselaje estaba doblado y deformado, y los paneles que conformaban la cabina se encontraron rotos y desprendidos, debido tanto al impacto como a las labores de rescate posteriores (Figura 5).

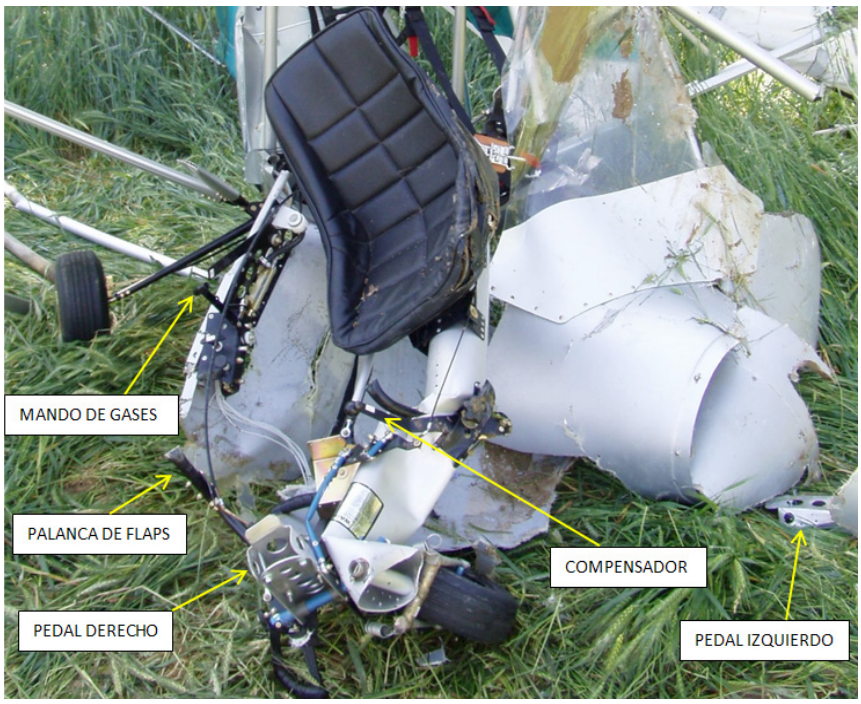

Figura 5. Estado de la cabina tras el accidente

1.16.2 Información proporcionada por el Jefe de Vuelos del Centro

Según la información proporcionada por el Jefe de Vuelos, un testigo presente en el campo en el momento del accidente observó que tras el despegue por la pista 08 y cuando estaba elevándose, la aeronave comenzó a desviarse hacia la izquierda y a perder altura. Después de traspasar la línea de árboles situada en las proximidades del campo y que tapaban la visión, se escuchó el impacto contra el terreno. Pudo oírse el motor funcionar en todo momento hasta el accidente.

Indicó que el propietario de la aeronave había sido alumno en una escuela de ultraligeros, aunque no había obtenido la licencia de piloto. La aeronave accidentada había sido comprada de segunda mano aproximadamente 4 años antes y el mismo propietario se encargaba de su mantenimiento, habiendo volado en ella recientemente sin problemas.

Indicó asimismo que el piloto había sufrido otro accidente unos 15 años antes, mientras viajaba como pasajero en otra aeronave ultraligera. Debido a las secuelas del mismo tenía problemas de movilidad.

Por otra parte, el piloto le había comentado días atrás que había sufrido mareos unas dos semanas antes del accidente. Aunque sabe que tomaba medicación, desconoce de qué tipo.

1.16.3 Información relativa al certificado médico

Se consultó a AESA en relación al certificado médico otorgado al piloto. De acuerdo con la información recibida, en cumplimiento del Reglamento (UE) 1178/2011, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relacionados con el personal de vuelo de la aviación civil, se efectuó una prueba el 3 de octubre de 2013 en el aeródromo de Gurb con objeto de determinar si el piloto era elegible para dicho certificado. La prueba se llevó a cabo en presencia del médico examinador y personal de AESA utilizando la aeronave ultraligera de matrícula EC-BQ3 perteneciente al piloto y adaptada a sus condiciones físicas. Como resultado de la prueba se emitió informe favorable por parte de AESA, y el 6 de noviembre de 2013 se expidió un certificado médico con las siguientes limitaciones:

- OAL: Restringido a tipo de aeronave determinado Aeronave Quicksilver GT, matrícula EC-BQ3.

- VML: Deberá llevar lentes correctoras multifocales.

Dicho certificado médico fue renovado nuevamente el 7 de octubre de 2015, con validez hasta el 21 de septiembre de 2017.

1.16.4 Responsabilidades Jefe de Vuelos

De acuerdo al artículo 7 de la Orden de 24 de abril de 1986 por la que se regula el vuelo en ultraligero, corresponden al Jefe de Vuelos las funciones de determinar el comienzo y fin de los vuelos, verificar que los mismos se desarrollen según la normativa vigente, determinar los procedimientos de operación y pista en servicio, establecer el orden de los vuelos, las comunicaciones aire-tierra y viceversa así como autentificar con su firma y el sello del aeródromo los certificados y el registro de tiempo de cada uno de los vuelos de los pilotos que operen en la infraestructura.

1.17 Información sobre organización y gestión

No aplicable.

1.18. Información adicional

No aplicable

1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces

No aplicable

2. ANÁLISIS

De acuerdo con la declaración del testigo presente en el aeródromo en el momento del accidente, el despegue se hizo aproximadamente a las 10:00 h por la pista 08 del mismo. Inmediatamente después de iniciarse el ascenso inicial, la aeronave comenzó a desviarse, produciéndose un viraje hacia la izquierda con pérdida de altura hasta que se produjo el impacto contra el terreno en el campo de cultivo situado al norte del aeródromo. Hasta el momento del accidente escuchó el motor de la aeronave funcionar en todo momento, y aparentemente no hubo reacción en ningún momento por parte del piloto para tratar de corregir la trayectoria observada.

A partir de la posición final de la aeronave y del examen de los restos, con el plano izquierdo desprendido, se comprobó que ésta impactó con una actitud de fuerte alabeo a izquierdas, compatible con lo indicado por el testigo. En dicho examen no pudo determinarse ningún tipo de anomalía o fallo en la aeronave. El estado de las palas de la hélice, rotas y con arañazos, así como la palanca de gases, desplazada al máximo, indicaban que el motor suministraba potencia en el momento del accidente. Asimismo, se comprobó que había continuidad de los cables de mando del timón de dirección y de las barras de mando de los alerones.

Respecto a las condiciones meteorológicas, los datos registrados por la estación más cercana indican que había un viento de intensidad moderada, con una velocidad media de 4 km/h, por lo que no puede considerarse éste como factor causante del accidente.

De acuerdo con la información recabada durante la investigación, el piloto había volado en otras ocasiones en esta aeronave sin dificultades para pilotarla a pesar de su condición física, afectada debido al accidente sufrido años antes en otra aeronave ultraligera. Debido a ello, el certificado médico fue emitido limitando al piloto a ese tipo concreto de aeronave, al considerársele apto para ella tras las pruebas realizadas en el aeródromo el 3 de octubre de 2013 por parte de AESA, con objeto de expedir una autorización de alumno-piloto.

Por otro lado, el piloto había referido al Jefe de Vuelos anteriormente que había sufrido mareos días antes del accidente. Aunque en la autopsia se ha determinado que el fallecimiento se produjo como consecuencia de las lesiones sufridas en el impacto, no puede descartarse que éste sufriera algún tipo de incapacitación similar durante el despegue, que pudiera impedirle controlar la aeronave y corregir la maniobra descendente que provocó el accidente.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- El piloto disponía de certificado médico válido y en vigor restringido a la aeronave accidentada, aunque no disponía de licencia de piloto de ultraligero.

- Se había expedido una autorización de alumno-piloto válida hasta el 26 de septiembre de 2016.

- De acuerdo con los datos meteorológicos, la intensidad de viento era baja.

- Tras el despegue la aeronave realizó un viraje descendente a izquierdas hasta impactar en un campo de cultivo situado en las proximidades del Campo de Vuelo.

- El piloto falleció como consecuencia de las heridas sufridas en el impacto.

- Se observó que la aeronave se encontraba en configuración de despegue, con la palanca de gases desplazada al máximo hacia adelante y flaps abajo, y que había combustible en los depósitos y en las líneas de suministro al motor.

- Las palas de la hélice presentaban roturas y marcas que indicaban que el motor suministraba potencia en el momento del impacto.

- Había continuidad de los mandos de vuelo.

- Días antes del accidente el piloto había indicado al Jefe de Vuelos que había sufrido mareos.

3.2. Causas

Se considera como causa probable del accidente la pérdida de control de la aeronave tras el despegue, que dio lugar a una pérdida progresiva de altura hasta impactar contra el terreno. No han podido determinarse las causas de la pérdida de control.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

REC 65/17: Se recomienda a AEPAL que difunda entre sus asociados las funciones de los Jefes de Campos de Vuelo, en particular en lo concerniente a su función de verificar que los vuelos se desarrollen de acuerdo con la normativa vigente.