CIAIAC

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

Informe técnico A-016/2021

Accidente ocurrido a la aeronave DIAMOND DA-40D, matrícula EC-MDI, el 8 de mayo de 2021 en el aeródromo de La Cerdanya (Girona)

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaría General Técnica
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ©

NIPO: 796-22-100-6

Diseño y maquetación: Centro de Publicaciones

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63 E-mail: ciaiac@mitma.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. 5.6 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 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.

Indice

Abreviaturas 4
Sinopsis 5
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS 6
1.1. Reseña del accidente 6
1.2. Lesiones a personas 6
1.3. Daños sufridos por la aeronave 6
1.4. Otros daños 7
1.5. Información sobre el personal 7
1.6. Información sobre la aeronave 7
1.7. Información meteorológica 7
1.8. Ayudas para la navegación 7
1.9. Comunicaciones 7
1.10. Información de aeródromo 7
1.11. Registradores de vuelo 8
1.12. Información sobre los restos de la aeronave 8
1.13. Información médica y patológica 9
1.14. Incendio 9
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia 9
1.16. Ensayos e investigaciones 9
1.17. Información organizativa y de dirección 10
1.18. Información adicional 11
1.19. Técnicas de investigación especiales 11
2. ANÁLISIS 12
3. CONCLUSIONES 13
3.1. Constataciones 13
3.2. Causas/Factores contribuyentes 13
4. RECOMENDACIONES 14

Abreviaturas

AD	Aeródromo
ARC	Certificado de revisión de la aeronavegabilidad
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
ATO	Centro de formación autorizado
h	Hora
HL	Hora local
kg	Kilogramo
LECD	Código OACI aeródromo de La Cerdanya
LERS	Código OACI aeropuerto de Reus
LESU	Código OACI aeropuerto de Andorra-La Seu d'Urgell
m	Metro
METAR	Informe meteorológico de aeródromo
N	Norte
PPL(A)	Licencia de piloto privado de avión
UTC.	Tiempo universal coordinado
VFR	Reglas de vuelo visual

Sinopsis

Propietario y operador:	Pyrenees Flight Center, S.L.U.
Aeronave:	Diamond DA-40D, matrícula EC-DMI
Fecha y hora del accidente:	8 de mayo de 2021; 14:00 HL[1]
Lugar del accidente:	Aeródromo de La Cerdanya (Girona)
Personas a bordo:	Un piloto, ileso
Tipo de vuelo:	Aviación general – vuelo de instrucción - solo
Fase de vuelo:	Aterrizaje – Toma
Reglas de vuelo	VFR
Fecha de aprobación:	27 de octubre de 2021

Resumen del accidente

El 8 de mayo de 2021 la aeronave DIAMOND DA-40D, matrícula EC-MDI, sufrió un accidente durante el aterrizaje en el aeródromo de La Cerdanya (Girona). La aeronave había despegado del aeropuerto de La Seu d'Urgell para realizar un vuelo de instrucción, y durante la toma posterior en el aeródromo de La Cerdanya se salió de la pista, quedando detenida en la franja. Como consecuencia del accidente la aeronave sufrió daños que afectaron principalmente al tren de aterrizaje y a la hélice. El único ocupante a bordo resultó ileso.

La investigación ha determinado que la causa del accidente de la aeronave EC-MDI fue la pérdida de control de la misma durante la toma en la pista 25 del aeródromo.

[1] La referencia horaria utilizada en este informe es la hora local. La hora UTC es la hora local -2

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del accidente

El sábado 8 de mayo de 2021 a las 14:00 h, la aeronave DIAMOND DA-40D, matrícula EC-MDI, sufrió un accidente durante el aterrizaje en la pista 25 del aeródromo de La Cerdanya (Girona). La aeronave había despegado a las 13:30 h del aeropuerto de La Seu d'Urgell con un único ocupante a bordo, con objeto de realizar un vuelo triangular de instrucción solo dentro del curso para obtención de la licencia PPL(A), con aterrizajes en el aeródromo de La Cerdanya y en el aeropuerto de Reus.

De acuerdo a la información proporcionada el piloto notificó sus intenciones de proceder al aeródromo sobre el punto W, incorporándose al tramo de viento en cola de la pista 25. En ese momento escuchó comunicaciones por las que entendió que la pista preferente era la 07 y se situó erróneamente en el circuito de planeadores a la derecha de la 25, indicándosele por radio que debía abandonarlo e incorporarse lo más rápido posible al circuito de aviones. Tras solicitar indicaciones sobre la pista preferente en uso se le respondió que no podía darse esa información, pero por la dirección del viento se recomendaba la 25. Al observar la presencia de planeadores en la cabecera notificó que alargaba el tramo de viento en cola de la pista 25, tras lo que se incorporó en larga final. Pudo asimismo escuchar por radio comentarios diciendo que debería aprender el funcionamiento del aeródromo.

Se inició la aproximación con FULL FLAP y a ralentí, pero al tener la impresión de ir bajo aplicó potencia, reduciéndola de nuevo al considerar que la pista tenía poca longitud. Tras la toma la aeronave se desvió hacia la izquierda, por lo que aplicó máxima potencia para frustrar la maniobra, pero la aeronave continuó virando hacia la izquierda hasta salir y detenerse fuera de pista. Tras esto acudió el personal del aeródromo, ayudaron a asegurar cabina y se alejaron de la aeronave por seguridad.

1.2. Lesiones a personas

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

1.3. Daños sufridos por la aeronave

La aeronave sufrió daños importantes que afectaron principalmente a hélice y tren de aterrizaje.

1.4. Otros daños

No se produjeron otros daños.

1.5. Información sobre el personal

El alumno - piloto, de 21 años de edad, contaba con certificado médico Clase 2 expedido el 19 de septiembre de 2020 y válido por cinco años.

De acuerdo a la información proporcionada, tenía 38 h de experiencia en el momento del accidente, de las cuales 5 h eran volando solo.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave Diamond DA-40D, de matrícula EC-MDI, es una aeronave de peso en vacío 735 kg y máximo al despegue 1150 kg. Está equipada con un motor modelo Thielert TAE 125-02-99 con potencia máxima de 99 kW y una hélice tripala de madera. Su número de serie es D4-083 y cuenta con certificado de aeronavegabilidad Nº 7584, emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 2 de diciembre de 2014. Fue inscrita en el Registro de Matrícula de Aeronaves el 5 de septiembre de 2014.

El último ARC había sido renovado el 26 de enero de 2021 con validez por un año. En el momento del accidente contaba con 5585 h de vuelo.

1.7. Información meteorológica

Los METAR correspondientes al entorno horario del accidente en los aeropuertos de Andorra-La Seu d'Urgell y de Reus son:

LESU 081100Z VRB03KT 9999 FEW065 23/10 Q1018

LERS 081100Z VRB05KT 9999 FEW025 21/15 Q1018

1.8. Ayudas para la navegación

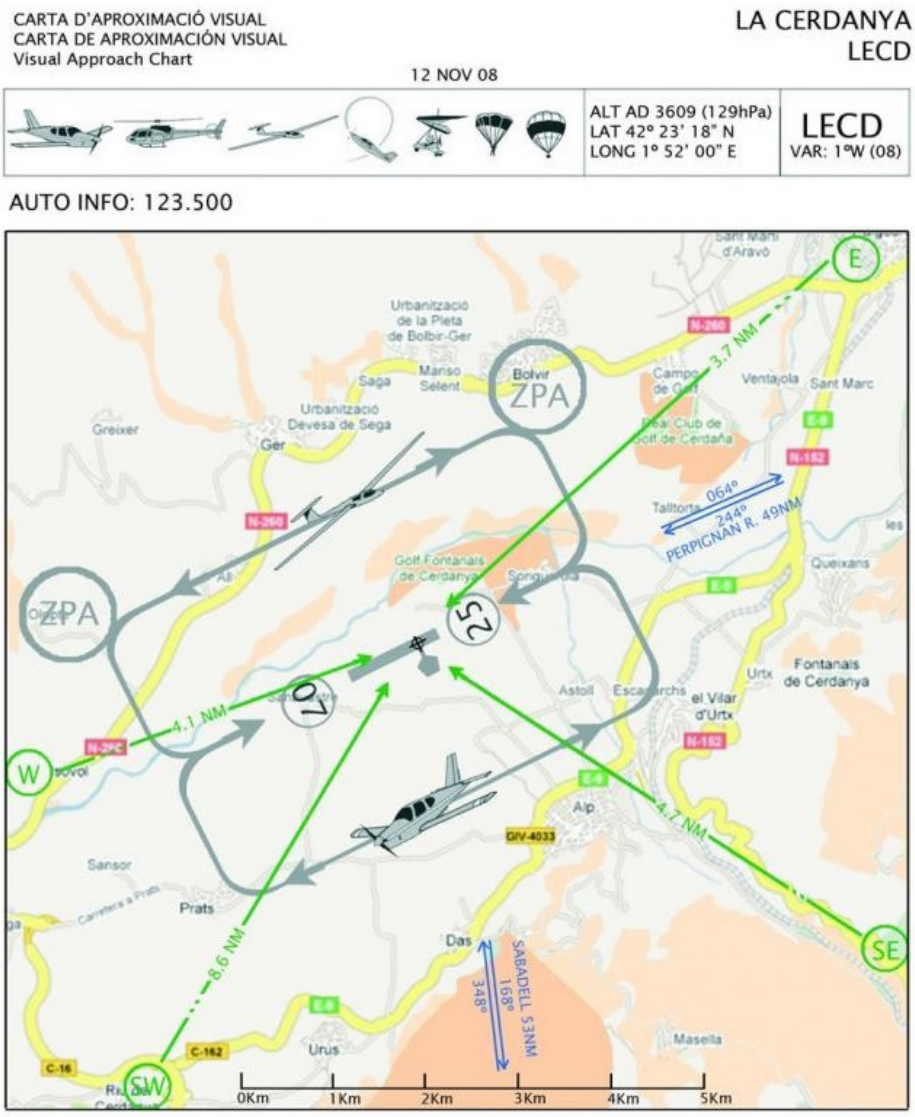
No aplicable. El vuelo se realizaba bajo las reglas de vuelo visual.

1.9. Comunicaciones

No aplicable.

1.10. Información de aeródromo

El aeródromo de La Cerdanya se encuentra en la provincia de Girona, entre los municipios de Das y Fontanals. La altitud del mismo es de 3609 ft y dispone de una pista asfaltada de orientación 07-25, 1150 m de longitud y 23 m de anchura. En la Figura 1 se incluye la carta de aproximación visual al mismo.



RWY	QFU	Dimensions	Superfície	TODA	ASDA	LDA
07 25	067 247	1150 x 23	Asfaltada Asphalt	1150 1150	1150 1150	1150 1150

Figura 1. Carta VFR AD La Cerdanya

1.11. Registradores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con registrador de datos de vuelo o registrador de voz en el puesto de pilotaje por no exigirlo la reglamentación aeronáutica pertinente.

1.12. Información sobre los restos de la aeronave

En la toma por la cabecera 25 la aeronave rotó unos 180° a la izquierda, saliéndose de la pista y quedando detenida en la franja de hierba a unos 20 m de la pista.

Figura 2. Posición final de la aeronave

En las imágenes de la Figura 2 puede apreciarse la posición final de la aeronave.

1.13. Información médica y patológica

El piloto no sufrió ningún daño.

1.14. Incendio

No se encontraron rastros de incendio en vuelo o después del impacto.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

Los sistemas de retención funcionaron correctamente y la cabina no sufrió deformaciones, por lo que el piloto resultó ileso.

1.16. Ensayos e investigaciones

1.16.1. Examen de la aeronave

Se observó que las palas de la hélice se habían fracturado por impacto contra el terreno, así como que se había producido el colapso de la pata derecha del tren principal y el desprendimiento de la pata de morro. Se observaron igualmente daños en la parte inferior del fuselaje por contacto con el terreno.

Figura 3. Daños en aeronave

Se comprobó que existía continuidad de los mandos de control y que los flaps estaban seleccionados en posición de aterrizaje.

1.16.2. Información proporcionada por la ATO

El alumno debía realizar un vuelo visual LESU-LECD-LERS-LESU dentro del curso para obtención de la licencia PPL(A). El mismo vuelo había sido realizado previamente con uno de los instructores de la escuela. Se hizo la planificación, contando a bordo de la aeronave con la documentación relativa a carga y centrado, navegación, meteorología, cartas y plan de vuelo. Tras realizar la inspección prevuelo el alumno despegó, pasando por el punto de notificación correspondiente sin novedad. Posteriormente, a las 14:30 h, se recibió una llamada por parte del jefe de operaciones del aeródromo de La Cerdanya, indicando que la aeronave se había accidentado, aunque no se habían producido daños personales. Tras esto el instructor se dirigió al aeródromo, en el que hizo traslado de su documentación personal y la relativa al vuelo a los agentes de la Guardia Civil presentes.

1.17. Información organizativa y de dirección

Pyrenees Flight Center es un centro de formación que cuenta con autorización E-ATO-269 por parte de AESA. Opera en el aeropuerto de La Seu d'Urgell (Girona).

El *Manual de Formación* de la ATO incluye los siguientes ejercicios relativos a la aproximación y aterrizaje:

- Procedimientos de circuito.
- Aproximación con potencia y aterrizaje.
- Protección de la rueda de morro.
- Efecto del viento en las velocidades de aproximación y contacto y uso de los *flaps*.
- Aproximación y aterrizaje con viento cruzado.

- Aproximación en planeo y aterrizaje.
- Aproximación sin *flaps* y aterrizaje (campo corto y blando).
- Procedimientos en campo corto y campo blando.
- Aterrizaje con rueda (aviones con patín de cola).
- Aproximación frustrada/motor al aire.
- Procedimientos de reducción del ruido.
- Actitud para el vuelo.

1.18. Información adicional

No aplicable.

1.19. Técnicas de investigación especiales

No aplicable.

2. ANÁLISIS

El alumno realizaba un vuelo solo de instrucción como parte del curso para obtención de la licencia PPL(A), con un primer aterrizaje previsto en el aeródromo de La Cerdanya. El mismo había sido planificado de forma que se disponía a bordo de la aeronave de la documentación necesaria. Se conocían igualmente los procedimientos en dicho aeródromo, al haberse realizado el mismo vuelo anteriormente junto con un instructor.

A partir de las condiciones meteorológicas se observa que las mismas no fueron un factor contribuyente en el accidente, con vientos en calma y buena visibilidad. Igualmente, no se reportó ningún factor relacionado con el aeródromo, ni se produjo en la aeronave ninguna incidencia que influyera en el mismo.

El aeródromo de La Cerdanya es un aeródromo no controlado, por lo que no cuenta con personal de control que regule el tránsito de aeronaves, estando los procedimientos relativos al mismo publicados en la carta de aproximación visual correspondiente, como se ve en la Figura 1. El piloto debe comunicar en la frecuencia asignada y elegir la pista más apropiada en función de las condiciones existentes, siendo usual en este tipo de aeródromos consultar por radio a otros usuarios sobre la pista en uso.

De acuerdo a la información proporcionada, aunque inicialmente el alumno se incorporó al circuito de tráfico a la izquierda de la pista 25 con intención de aterrizar por la misma, debido a una mala comprensión de las comunicaciones optó por aterrizar por la pista contraria, situándose por error en el circuito de planeadores. Después de escuchar que debía abandonar el circuito y tras solicitar información sobre la pista en uso, él mismo se incorporó al tramo de aproximación final de la 25, configurando la aeronave para aterrizaje. Según lo indicado se observaron varios planeadores en cabecera, por lo que se aplicó y quitó potencia de forma repetida, lo que provocó la pérdida de control de la aeronave. Al aplicar seguidamente potencia para frustrar la maniobra, probablemente el efecto provocado por el par motor contribuyó a dicha pérdida de control.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- El alumno despegó del aeropuerto de Andorra-La Seu d'Urgell y se dirigió al aeródromo de La Cerdanya en vuelo de instrucción solo.
- Durante el aterrizaje por la pista 25 del aeródromo perdió el control de la aeronave, saliéndose por la izquierda y sufriendo daños que afectaron principalmente a tren de aterrizaje y hélice.
- El único ocupante a bordo resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.
- No se detectó en la aeronave ninguna incidencia técnica que pudiera haber provocado su salida de pista.

3.2. Causas/Factores contribuyentes

Se considera como causa del accidente la pérdida de control de la aeronave durante la maniobra de aterrizaje, lo que provocó su salida de pista y diversos daños en la misma.

4. RECOMENDACIONES

No se hacen recomendaciones.