Informe técnico

A-048/2021

Accidente ocurrido el 16 de octubre de 2021, al planeador Glasser Dirks DG200/17, matrícula EC-MQA en el Aeródromo de Santa Cilia. (LECI), Huesca, España

El presente informe no constituye la edición en formato imprenta, por lo que puntualmente podrá incluir errores de menor entidad y tipográficos, aunque no en su contenido. Una vez que se disponga del informe maquetado y del Número de Identificación de las Publicaciones Oficiales (NIPO), se procederá a la sustitución del avance de informe final por el informe maquetado.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

SUBECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

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

ADVERTENCIA 0
ABREVIATURAS 2
Sinopsis 1
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS 2
1.1. Reseña del accidente 2
1.2. Lesiones a personas 3
1.3. Daños sufridos por la aeronave 3
1.4. Otros daños 3
1.5. Información sobre el personal 3
1.6. Información sobre la aeronave 3
1.7. Información meteorológica 5
1.8. Ayudas para la navegación 5
1.9. Comunicaciones 5
1.10. Información de aeródromo 5
1.11. Registradores de vuelo 6
1.12. Información sobre los restos de la aeronave 7
1.13. Información médica y patológica 10
1.14. Incendio 10
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia 10
1.16. Ensayos e investigaciones 10
1.17. Información organizativa y de dirección 11
1.18. Información adicional 12
1.19. Técnicas de investigación especiales 12
2. ANÁLISIS 13
3. CONCLUSIÓN 15
3.1. Constataciones 15
3.2. Causas/Factores contribuyentes 15
4. RECOMENDACIONES 16

ABREVIATURAS

ºC ..... Grado centígrado

AESA ..... Agencia Estatal de Seguridad Aérea

AGL ..... Sobre el nivel del terreno

CPL(A) ..... Licencia de piloto comercial de avión

kt ..... Nudo(s)

IAS ..... Velocidad indicada

LEPP ..... Indicativo OACI aeropuerto de Pamplona

LEHC ..... Indicativo OACI aeropuerto de Huesca

m ..... Metro(s)

METAR ..... Informe meteorológico rutinario de aeródromo

MSL ..... Sobre el nivel medio del mar

p/n ..... Número de la parte

s/n ..... Número de la serie

VFR ..... Reglas de vuelo visual

Informe Técnico A-048/2021

Propietario y operador:	Privado
Aeronave:	Glaser Dirks DG200/17 matrícula EC-MQA.
Fecha y hora del accidente:	16 de octubre de 2021; 14:20 hora local[1]
Lugar del accidente:	Aeródromo de Santa Cilia. (LECI), Huesca, España.
Personas a bordo:	1 tripulación
Tipo de vuelo:	Aviación general – Aeroclub Nimbus
Fase de vuelo:	Aterrizaje
Reglas de vuelo:	VFR
Fecha de aprobación:	Enero de 2024

Sinopsis

Resumen:

El sábado 16 de octubre de 2021, el planeador Glaser Dirks DG200/17, matrícula EC-MQA sufrió un accidente durante la aproximación a la pista 27 del aeródromo de Santa Cilia (Huesca). El piloto tras notar lo que interpretó como una entrada en pérdida de la aeronave realizó una maniobra de recuperación de la pérdida y terminó impactando contra el terreno. Tras un primer contacto, la aeronave se deslizó hasta chocar con unos árboles y cayó por un terraplén. La aeronave resultó destruida y el piloto sufrió lesiones graves.

A este respecto, se identificaron problemas en el proceso de adaptación al modelo que realizó el piloto.

El informe concluye como causa probable del accidente la percepción errónea de una pérdida por parte del piloto que llevó a la ejecución de la maniobra de recuperación durante la aproximación a la pista, impactando contra el terreno. Se considera como factor contribuyente la ausencia de experiencia de vuelo del piloto en este modelo de aeronave

El informe no contiene ninguna recomendación de seguridad.

[1] 11:15 UTC. La referencia horaria utilizada en este informe es la hora local. En esta fecha en España, la hora UTC se calcularía restando dos horas a la hora local.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del accidente

El sábado 16 de octubre de 2021, el planeador Glaser Dirks DG200/17 con matrícula EC-MQA despegó a las 13:20 hora local, desde la pista 27 del aeródromo de Santa Cilia (Huesca), con el piloto como única persona a bordo. La aeronave era propiedad del aeroclub Nimbus de vuelo a vela y el piloto, como socio del club, realizaba un vuelo privado.

El piloto no tenía mucha experiencia, pero si había volado bastante en los meses anteriores al evento en planeadores más simples. Era la primera vez que el piloto volaba una aeronave con flaps, y se trataba de hacer un vuelo para ir familiarizándose con el mando.

Antes del vuelo estuvo unas 3 h y media haciendo una familiarización en tierra con otro piloto del club que tiene en propiedad una aeronave similar. Este piloto le recomendó utilizar en aproximación una configuración de flap +4 y cambiar a configuración de landing 1 en final para la toma.

Después, el piloto esperó a que otro de los socios pudiera estar pendiente de la operación desde el campo de vuelo. Este socio le recomendó una configuración de flap +8 durante todo el tramo de viento en cola hasta el aterrizaje para evitar problemas en la maniobra de aterrizaje debido a la complejidad adicional del flap. El vuelo se realizó sin lastre para no complicar la operación.

El piloto recuerda que se soltó del remolcador a 1700 m MSL y no metió el tren de aterrizaje como le había recomendado el otro socio para evitar posibles complicaciones. Realizó un vuelo de una hora en el que todo transcurrió con normalidad. Durante este vuelo el piloto estuvo en varias térmicas y fue probando el efecto del flap cambiando los calajes de este, desde 0 hasta +8 para ver el efecto.

Antes de la llegada a la pista del aeródromo de Santa Cilia se sobrevoló una zona de barranco, el barranco de Angustias, a 1400m de altitud. Después se aproximó a la zona de circuito de aeródromo y realizó dos virajes descendentes de 360 grados para perder altura. El piloto recuerda que cuando le quedaban unos 5 min comprobó y confirmó por radio que llevaba flap +8. A 400 m AGL entró en la zona de viento en cola de la pista 27 con la pista a la vista por su derecha y comenzó a usar el aerofreno porque consideró que iba alto aún. No pensaba mover el flap durante el aterrizaje como precaución adicional como le había aconsejado el socio que se encontraba en tierra dándole soporte. Al pasar a la zona de base usó el aerofreno dado que iba alto aun sin notar ningún problema.

Después virar a final el piloto iba a unos 100Km/h IAS a una altura de entre 150-100 m AGL cuando de repente el avión se desplomó súbitamente. El piloto manifiesta que en ningún momento bloqueó el aerofreno, y recuerda que la posición de aerofrenos bajados le resultaba incómoda al tener que estar con el brazo izquierdo estirado y con el brazo derecho llevando el mando central.

El piloto creyó encontrarse con una perdida dado que recordaba una ocasión anterior en la que le había pasado y puesto que, en esa zona de la aproximación final, hay una vaguada que puede producir un desplazamiento vertical no comandado de la aeronave, le pareció congruente. En consecuencia, el piloto cedió mando para disminuir el ángulo de ataque en la caída y ganar velocidad consiguiendo recuperar la aeronave. En la recuperación vio pasar unos árboles muy cerca y a continuación volvió a caer impactando con el terreno.

El socio del club que se encontraba indicándole con la radio era piloto de planeadores y tenía experiencia en planeadores con flap. Estuvo en constante comunicación con el piloto, en concreto recuerda que, en circuito, confirmó la posición de flaps por radio. El testigo pensó que en base iba un poco alto, aunque no se lo comunicó al piloto dado que no era mucho.

Después de virar a final, el testigo vio como la aeronave cayó en picado, con un ángulo de unos 70 grados. Un poco antes de llegar al suelo, la aeronave se recuperó ligeramente, pero a continuación impactó con el terreno.

1.2. Lesiones a personas

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

1.3. Daños sufridos por la aeronave

La aeronave quedo destruida.

1.4. Otros daños

Ninguno.

1.5. Información sobre el personal

El piloto, de 52 años, contaba con una licencia de piloto de planeador desde el 11 de marzo de 2013 válida y un certificado médico de LAPL válido y en vigor hasta el 15 de septiembre de 2022.

Durante su periodo de formación previo a la obtención de la licencia había realizado 70 vuelos y tras la obtención de la licencia realizó unas de 115 horas de vuelo.

El piloto volaba con regularidad planeadores sin flaps, más simples al del accidente.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave DG 202/17 de matrícula EC-MQA, es un velero monoplaza construido en 1982, con la cabina de una sola pieza y el ala de 17 metros de envergadura. Es una versión mejorada de la básica, su mejor planeo teórico aumenta de 40 en la versión de 15 metros de envergadura, hasta 44 en esta versión.

Se trata de un velero con flaps en el que las diferentes velocidades requieren combinar el mando de flap con la compensación del avión y la técnica de vuelo. En este caso el aumento de prestaciones es notable al volar a altas velocidades, a partir de 140 Km/h, mientras que a bajas velocidades las ventajas no son notables con respecto a modelos más modernos.

En cualquier forma este aumento de prestaciones tiene el coste de introducir un nuevo mando que añade complejidad al vuelo y además al ser monoplaza, la familiarización con la aeronave debe hacerse en tierra.

El aeroclub lo compró con matriculación alemana y lo matriculó en España el 6 de noviembre de 2017. Consta de un certificado de aeronavegabilidad y un certificado de revisión de aeronavegabilidad valido y en vigor hasta en 22 de mayo de 2022.

Figura 1. Imagen de la aeronave EC-MQA

<u>Descripción de mandos de la aeronave: Aerofreno y flaps:</u>

Ambos mandos se encuentran en la parte izquierda de la cabina.

- Palanca de flap: De color negro, al actuar este mando se varia la posición de flaps del planeador. Los reglajes van de -12 con la palanca en la parte de delante a Landing 2 en la posición trasera.
  En el lateral del fuselaje hay una la placa metálica sobre la que existen unas muescas en las posiciones de flap, para permitir el bloqueo del mando y conocer su calaje (ver figura 2).
- Palanca de freno: De color azul, al actuar este mando se aplican los aerofrenos y el freno de la rueda. Las posiciones del mando van de la posición adelantada, que es la posición en la que el aerofreno no está aplicado que permite dejar la palanca bloqueada, a las posiciones traseras donde con el aerofreno totalmente extendido se acciona también el freno del tren principal (rueda ventral).

Figura 2. Palanca de Flap y de aerofreno

1.7. Información meteorológica

Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para la operación.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

Según indicó tanto el piloto como el testigo, durante el vuelo que realizó de 1 hora estuvieron en constante comunicación mediante la frecuencia del aeródromo 123.50 MHz.

1.10. Información de aeródromo

Santa Cilia es un aeródromo en la provincia de Huesca (42º 34′ 16” N / 00º 43′ 39” W.) con uso de radio obligatorio. Es un aeródromo de uso restringido abierto a la aviación general y deportiva.

Se encentra a una altitud de 684 metros (2.244ft) y cuenta con dos pistas paralelas asfaltadas en la dirección 09-27. La principal es de 850m y la auxiliar de 650m. Existe también una pista de hierba entre ambas, en esa dirección, que suelen usar los planeadores.

Los tráficos de vuelo con motor se realizarán al SUR, mientras que los tráficos de vuelo sin motor se realizarán al NORTE del aeródromo.

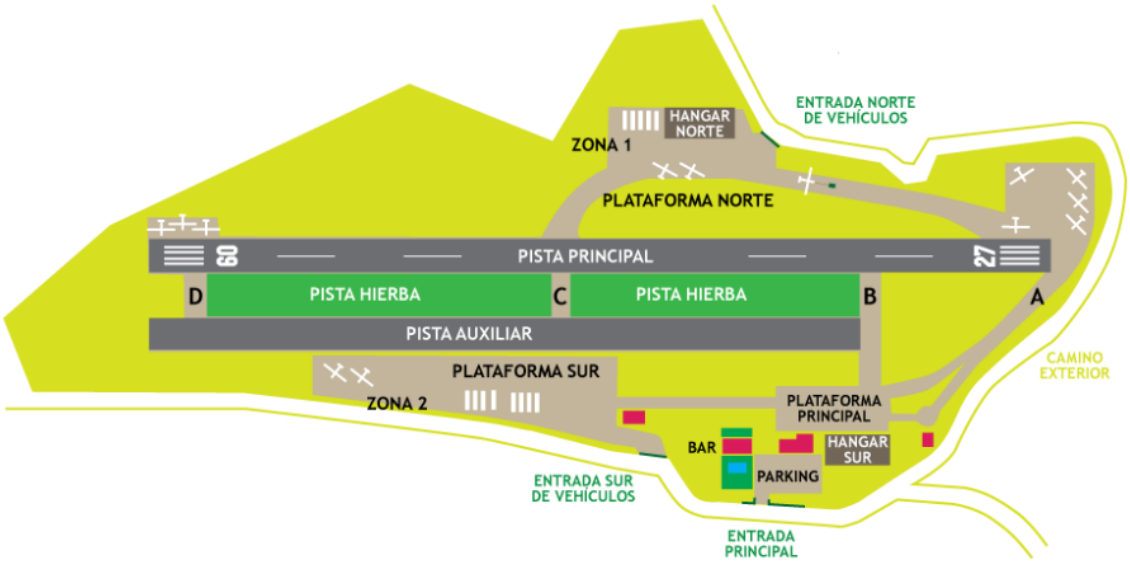

Figura 3: Plano del aeródromo de Santa Cilia

1.11. Registradores de vuelo

La aeronave estaba equipada con registrador de datos de vuelo tipo Logger, del cual se pudieron extraer los siguientes datos del vuelo.

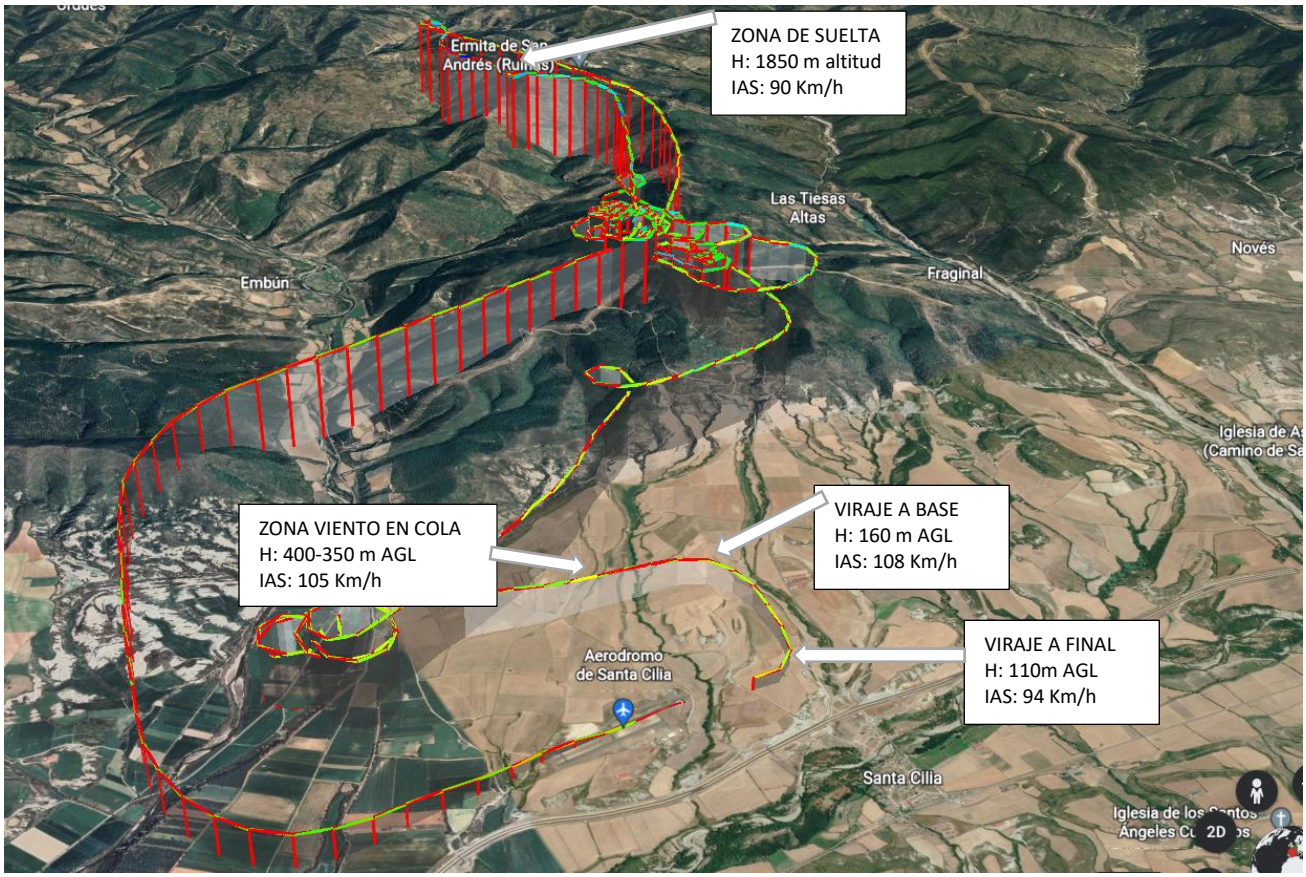

Figura 4. Trayectoria de la aeronave.

El ultimo registro del grabador antes de perder los datos se tomó oscilando a un poco menos de 100 Km/h de velocidad, a unos 150 m del lugar del primer impacto de la aeronave contra el terreno y a unos 120 m de altura sobre el terreno.

1.12. Información sobre los restos de la aeronave

Los restos de la aeronave se localizaron en la zona anterior a la vaguada que existe antes de llegar a la cabecera de la pista 27.

Figura 5: Situación de los restos sobre el mapa

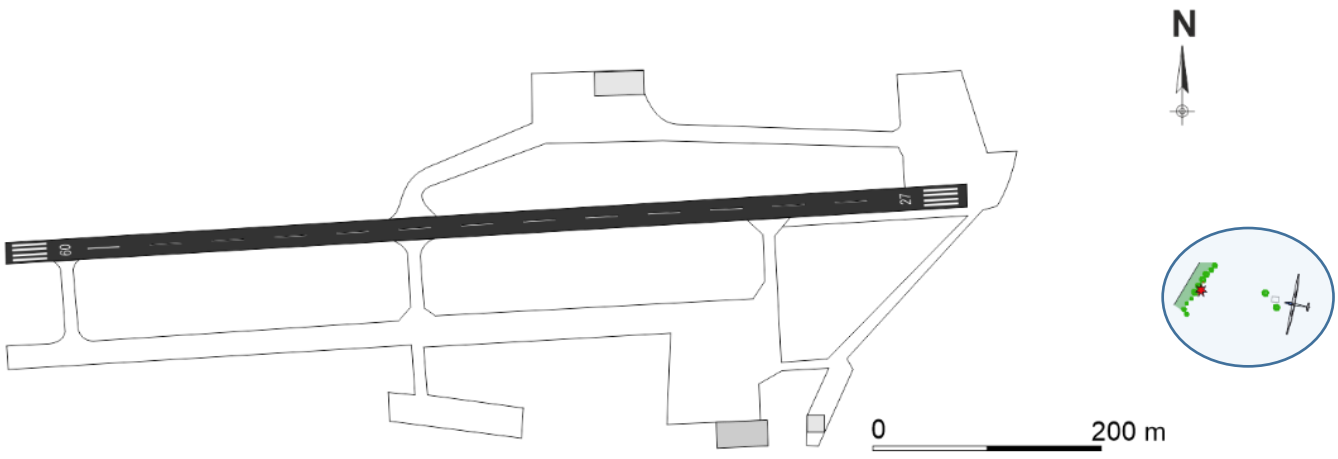

Figura 6:Situación de los restos sobre un esquema

Las marcas en el terreno se encontraron en la configuración de la figura:

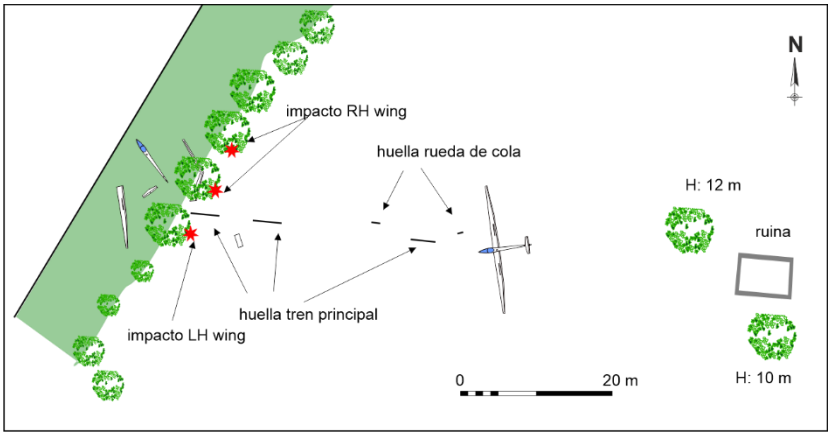

Figura 7: situación de las marcas encontradas

Las marcas estaban localizadas en un terreno, tras unos árboles de altura 10 y 12 m y a una construcción, en los cuales no se encontraron restos de impacto

Figura 8:Huellas sobre el terreno

Tras las marcas sobre el terreno, se observan marcas de impacto y restos del plano derecho del ala en otros árboles previos a la vaguada.

Figura 9: Restos del plano derecho

La cabina, cono de cola y plano izquierdo fueron encontrados en el terraplén que forma la vaguada.

Figura 10: Restos en el terraplén

La posición de mandos encontrada fue la palanca de flap (negra) en la parte delantera, en -8, por delante del aerofreno (azul).
El anemómetro se encontró con la aguja a algo más de 100Km/h.

Figura 11: Detalle posición de mandos e indicadores

1.13. Información médica y patológica

El piloto resultó herido grave y necesitó atención médica.

1.14. Incendio

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

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

Los sistemas de retención realizaron correctamente su función y el habitáculo de cabina mantuvo su integridad estructural.

1.16. Ensayos e investigaciones

El manual de la aeronave DG-200/17 incluye las siguientes características de entrada en perdida.

> *Stall Characteristics*
> *At stall speed the DG-7oo begins to mush, there is no abrupt stall. The ailerons remain effective. Pulling up will induce the DC-2oo to stall forward or over one side. A little forward stick and if necessary, opposite rudder will recover the sailplane with minimum loss of height.*
> *Rain influences there characteristics negligibly and stall recovery is accomplished without losing more than 40m (13o ft) altitude.*

Incluye una tabla que indica las siguientes velocidades de pérdida en Km/h en función de la carga alar y de la configuración de flap.

Wing Loading	Flap setting (km/h)		
kg/m2	8	0	-12
32	63	66	75
36	67	70	80
40	71	74	84
45	75	78	89

Por otro lado, el manual también indica el uso apropiado de los flaps según las operaciones

To maximize the DC-200's performance, the flaps should be operated accordingly.
Flapsentting

- *L 2 (16º) for steep landing approach*
- *L 1 (12°) for normal landing*
- *+8º Thermaling in narrow líft and high wing loadíng*
- *+6º Norma]. thermaling*
- *+4º thermaling in narrow lift and airlow*
- *0º Maximum LO flying*
- *-8º Fast cruising*
- *-12º High speed flying (ie Start & Finish gates)*

1.17. Información organizativa y de dirección

El aeroclub Nimbus de vuelo a vela opera en el aeródromo de Santa Cilia.

Dentro del Club la aeronave DG 202/17 es un monoplaza avanzado, al que se accede tras el entrenamiento en otros modelos más simples. El acceso a este modelo se evalúa en una Comisión Técnica formada por los instructores y remolcadores con más actividad como recoge el reglamento del club.

Las decisiones de esta comisión técnica son consensuadas, lo que mitiga las partes subjetivas de la decisión final.

El procedimiento es el siguiente.

- El piloto realiza una solicitud a la comisión técnica a través del web
- La comisión técnica evalúa si el avión al que quiere acceder es el siguiente en el escalafón y si el piloto cumple con los requisitos mínimos.
- Adicionalmente a los requisitos mínimos, se evalúa la experiencia acumulada y la experiencia reciente.
  En función de estos factores, se permiten al piloto vuelos controlados en días de meteorología apropiada o se recomiendan vuelos con instructor adicionales.
- Finalmente se autoriza el paso al nuevo avión o se recomienda al piloto un número de horas de vuelo adicional

Sin embargo, en el caso del suceso, el procedimiento no se realizó correctamente dado que la aeronave no estaba aún incluida en el proceso de progresión del club. Se volaba poco y únicamente los pilotos más experimentados.

No se discutió por tanto la solicitud en la comisión técnica, sino que se hizo presencialmente ese mismo día, y se valoró entre los pilotos con experiencia que había en el club, uno de los cuales es propietario del mismo modelo de avión y se lo había enseñado con detalle por la mañana.

Para la evaluación de la experiencia del piloto, al hacerse de forma verbal se produjo una confusión y se contaron también las horas en las que se realizó la formación de piloto durante varios años, que no se incluyen como piloto al mando. Además, otro de los pilotos que evaluaron

la progresión si habían visto volar al piloto en el club frecuentemente de forma reciente y además tenía una buena opinión de él como piloto. Esto contribuyó a que se sobrevalorara la experiencia del piloto.

En la actualidad, todos los modelos del club están incluidos en la progresión, y el DG200 no es el más complejo de todos, hay dos biplazas grandes que le siguen en la progresión y son más restrictivos exigiendo el club una experiencia de 200h para pilotarlos.

1.18. Información adicional

No aplicable.

1.19. Técnicas de investigación especiales

No aplicable.

2. ANÁLISIS

Según la investigación llevada a cabo, el evento está relacionado con aspectos operacionales.

Percepción del piloto de entrada en pérdida y entrada en perdida como aspecto descartado:

En el momento en el que el piloto hizo el giro hacia el tramo final de la aproximación, el piloto notó una caída de la aeronave, y lo identificó con una entrada en pérdida debido a los siguientes factores:

- Ya había tenido una experiencia de este tipo y estaba familiarizado con el procedimiento, tanto debido a la instrucción como a su propia experiencia.
- Un poco más adelante en la aproximación hay una zona de vaguada que el piloto conocía y que sabía que podía producir un descenso vertical no comandado de la aeronave. Durante su declaración el piloto indico que creía que la aeronave había entrado en pérdida en la zona de la vaguada.

Sin embargo, la investigación ha descartado que la aeronave entrara en pérdida debido a los siguientes factores

- El accidente se produjo antes de la zona de vaguada, con viento casi nulo, por lo que esta no pudo influir en la aerodinámica de la aeronave.
- Según el registrador de vuelo, la velocidad aerodinámica era de unos 100 km/h, muy por encima de la velocidad de entrada en pérdida de la aeronave en cualquier configuración de flaps teniendo en cuenta que el vuelo se realizó sin lastre, luego con una carga alar baja.
- Las marcas sobre el terreno indican que la aeronave tenía velocidad horizontal y energía cinética suficiente para llegar desde las primeras marcas hasta la vaguada recorriendo unos 45m y arrancar los planos contra los árboles antes de que el fuselaje cayera en la vaguada. Esto es incompatible con una caída vertical de la aeronave que sería la consecuencia de una entrada en pérdida.

Como explicación más plausible a la identificación de la perdida por parte del piloto, esto pudo ser motivado por un efecto que si produce un cambio brusco de actitud de la aeronave y un desplazamiento vertical no comandado

- Durante la configuración para el aterrizaje, en lugar de poner la palanca de flap en la posición +8, el piloto la colocó en la posición -8, lo cual haría que cuando el piloto actuó sobre el aerofreno, dado que aun iba un poco alto, el efecto en la actitud del avión y la tasa de planeo fuera muy pronunciado y la aeronave cayera.
  El hecho de que el piloto girase la mirada hacia el ala derecha antes de virar a final, con objeto de comprobar la cantidad de aerofreno que sacaba, pudo inducir que levantara el morro de manera inconsciente y le indujera una sensación de entrada en pérdida.
  Esta opción sería coherente con que el piloto llevara la mano izquierda en el aerofreno y en el momento del impacto se produjeran daños en la mano izquierda del piloto.

Adicionalmente, esta hipótesis queda respaldada por el hecho de que la palanca de flaps se encontraba cercana a la posición -8. Aunque podría haberse movido durante el impacto, es un indicio adicional.

Acciones siguientes a la percepción de la entrada en pérdida

Al percibir lo que pensó que era una entrada en pérdida, el piloto cedió mando disminuyendo el ángulo de ataque. Esta es la maniobra correcta ante una entrada en perdida y el piloto ya había resuelto esta situación anteriormente de esta forma.

Como consecuencia de ello la aeronave adquirió una actitud muy pronunciada de morro abajo y descendió verticalmente. El testigo indicó que le pareció que serían unos 70 grados morro abajo e indicó que recordaba ver los aerofrenos fuera.

A continuación, el piloto trató de recuperar la aeronave y consiguió estabilizarla momentáneamente con lo que la aeronave pasó por encima de unas ruinas y unos árboles sin impactar con ellos. En la declaración del piloto este recuerda ver unos árboles muy cerca antes de caer.

Las marcas indican que el primer contacto con el terreno se produjo unos 45m antes de la vaguada. La aeronave tomo con la rueda de cola y el tren simultáneamente sobre un terreno blando, luego volvió al aire y termino impactando con dos árboles situados antes de la vaguada, donde se desprendieron ambos planos, uno de ellos quedo abrazado sobre el árbol y el otro desprendido desde el encastre. Esto disipó mucha de la energía que llevaba la aeronave y la freno mucho en su caída.

Finalmente, el fuselaje cayó y quedo situado en el terraplén de la vaguada.

Actividad reciente y experiencia

El piloto había realizado vuelos con planeadores más simples, y aunque el procedimiento de progresión del club no se realizó correctamente, la decisión se tomó entre varios pilotos experimentados. El DG200/17 no es un avión complicado a nivel de pilotaje, simplemente tiene un mando adicional al resto de los planeadores, y pese a la confusión en el número de horas de experiencia, se considera que, con 115 horas de vuelo como piloto al mando, teniendo en cuenta que para acceder a aviones más restrictivos el club estima que 200 h de vuelo son suficientes, se considera que el piloto tenía experiencia reciente suficiente para comenzar una familiarización con una aeronave más compleja

Además, se tomaron medidas adicionales de precaución, como no operar el tren de aterrizaje ni cambiar la configuración desde el tramo de viento en cola.

Al tratarse de una aeronave monopiloto, no es posible el seguimiento del vuelo en cabina por un piloto más experimentado, y aun así se realizó con un socio piloto, que además estaba en tierra pendiente de la operación.

La familiarización se hizo con dos pilotos del club distintos y ambos dieron indicaciones de calajes diferentes de flap durante el aterrizaje. Sin embargo, esto no influyó en el accidente dado que siguió las indicaciones que incluían no mover el flap desde el tramo de viento en cola, lo cual se considera una buena decisión dado que efectivamente evitó una nueva fuente de confusión en los mandos.

3. CONCLUSIÓN

3.1. Constataciones

- La aeronave impacto contra el terreno
- Según el registrador de vuelo, la velocidad aerodinámica estaba muy por encima de la velocidad de entrada en perdida en cualquier configuración.
- Según las marcas sobre el terreno, la aeronave tenía velocidad horizontal en el momento del primer impacto.

3.2. Causas/Factores contribuyentes

El informe concluye como causa probable del accidente la percepción errónea de una pérdida por parte del piloto que llevó a la ejecución de la maniobra de recuperación durante la aproximación a la pista, impactando contra el terreno. Se considera como factor contribuyente la ausencia de experiencia de vuelo del piloto en este modelo de aeronave.

4. RECOMENDACIONES

No se emite ninguna recomendación.