

CIAIAC

**Comisión de Investigación
de Accidentes e Incidentes
de Aviación Civil**

BOLETÍN INFORMATIVO

01/2003



MINISTERIO
DE FOMENTO

BOLETÍN INFORMATIVO

01/2003



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: 91 597 89 60
Fax: 91 463 55 35

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

c/ Fruela 6, planta 1
28011 Madrid (España)

INDICE

ABREVIATURAS	ii
--------------------	----

RELACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES ⁽¹⁾

<u>REFERENCIA</u>	<u>FECHA</u>	<u>MATRICULA</u>	<u>MARCA/MODELO DE AERONAVE</u>	<u>LUGAR DEL SUCESO</u>	
IN-044/2000	13 NOV 2000	EC-HBQ	AGUSTA A-109-A II	AERÓDROMO LA JULIANA (SEVILLA)	1
IN-006/2002	02 FEB 2002	EC-DRN	CESSNA L-19-A	AERÓDROMO DE IGUALADA (BARCELONA)	3
A-014/2002	05 ABR 2002	EC-FGP	CESNNA 152	PUERTO DE LES CASES D'ALCANAR	5
A-031/2002	15 JUN 2002	EC-ZCR	EMERAUDE CP-301 C	CAMPO ULTRALIGEROS EN ANTEQUERA	9
IN-056/2002	20 AGO 2002	EC-FTE	SOCATA TOBAGO TB 10	AEROPUERTO DE SALAMANCA	13
A-070/2002	23 SEP 2002	F-GLRC	EUROCOPTER SE-313-B (ALOUETTE II)	PORT-LLIGAT, CADAQUÉS (GIRONA)	15

Esta publicación se encuentra en
Internet en la siguiente dirección:
<http://www.mfom.es/ciaiac>

⁽¹⁾ Este Boletín contiene los hechos establecidos en el momento de su edición. Se publica para dar conocimiento de las circunstancias de los accidentes/incidentes de aviación civil. Esta información puede ser modificada o corregida si se dispone posteriormente de evidencias adicionales válidas.

ABREVIATURAS

%	Tanto por ciento
00 °C	Grados centígrados
00° 00' 00"	Grados, minutos y segundos
Ac	Altocúmulos
ACC	Centro de Control de Area
ADF	Equipo receptor de señal de radiofaros NDB
AIP	Publicaciones aeronáuticas internacionales
AP	Aeropuerto
AS	Altoestratos
APP	Oficina de Control de Aproximación
ATC	Control de Tránsito Aéreo
CAT I	Categoría I OACI
Ci	Cirros
CRM	Crew Resource Management (Gestión de Recursos de Cabina)
CTE	Comandante
CTR	Zona de Control
Cu	Cúmulos
CVFR	Reglas de Vuelo Visual Controlado
CVR	Registrador de Voces en Cabina
DH	Altura de Decisión
DME	Equipo medidor de distancias
E	Este
EPR	Relación de presiones en motor
EM	Emisor/Emisión
ETA	Hora prevista de aterrizaje
FAP	Punto de aproximación final
FDR	Registrador de Datos de Vuelo
ft	Pies
g	Aceleración de la gravedad
GPWS	Sistema de Avisos de Proximidad al Terreno
h. min: seg	Horas, minutos y segundos
hPa	Hectopascal
IAS	Velocidad indicada
IFR	Reglas de Vuelo Instrumental
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos
IMC	Condiciones meteorológicas instrumentales
Kms	Kilómetros
Kts	Nudos
lbs	Libras
m	Metros
MAC	Cuerda media aerodinámica de la aeronave
mb	Milibares
MDA	Altitud mínima de descenso
MDH	Altura mínima de descenso
METAR	Informe meteorológico ordinario
MHz	Megahertzios
MM	Baliza intermedia del ILS
N	Norte
N/A	No afecta
NDB	Radiofaro no direccional
MN	Milla náutica
OM	Baliza exterior del ILS
P/N	Número de la Parte (Part Number)
PF	Piloto a los mandos
PNF	Piloto no a los mandos
QNH	Ajuste de la escala de presión para hacer que el altímetro marque la altura del aeropuerto sobre el nivel del mar en el aterrizaje y en el despegue
RVR	Alcance visual en pista
S/N	Número de serie
S	Sur
Sc	Estratocúmulos
SVFR	Reglas de vuelo visual especial
TWR	Torre de Control
U T C	Tiempo Universal Coordinado
VIP	Pasajero muy importante
VMC	Condiciones meteorológicas visuales
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
W	Oeste

LOCALIZACIÓN

Fecha: **13 NOV 2000** Hora local: **14:15** Provincia: **SEVILLA**
 Lugar del suceso: **AERÓDROMO DE LA JULIANA**

AERONAVE

Matrícula: **EC-HBQ** Año: **1987** Categ. / peso: **De 2.251 a 5.700 Kg.**
 Marca y modelo: **AGUSTA A-109-A II**
 Motores: Núm.: **2** Marca/modelo: **ALLISON 250-C20R/1**

TRIPULACIÓN

Piloto al mando (licencia): **PILOTO COMERCIAL HELICOPTERO**
 Edad: **43** Total horas de vuelo: **2864**

DAÑOS / LESIONES

Daños a la aeronave: MENORES Otros daños: NINGUNO	Lesiones a personas:			
		Muertos	Graves	Leves llesos
	Tripulación			2
	Pasajeros			
	Otros			

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación: **AVIACIÓN GENERAL – INSTRUCCIÓN – VERIFICACIÓN**
 Fase de operación: **ATERRIZAJE**
 Tipo de suceso: **PÉRDIDA DE CONTROL**

1.- DESCRIPCIÓN DEL SUCESO

La aeronave despegó a las 13:30, hora local, del helipuerto de la Isla de la Cartuja para realizar un vuelo de verificación de competencia. Se dirigió al aeródromo de La Juliana, con el piloto y un instructor a bordo, para realizar un repaso de actuaciones en distintos tipos de emergencias en vuelo.

Cuando realizaba una maniobra de autorrotación, la aeronave impactó momentáneamente contra el suelo con el tren trasero y con el empenaje del estabilizador de cola, quedando de nuevo en el aire. La aeronave fue mantenida en estacionario durante unos minutos, durante los cuales la tripulación comprobó la ausencia de vibraciones y de daños en los mandos de vuelo. Tras ello, y a causa de los daños que suponían que tenía el tren, decidieron regresar al helipuerto de la Isla de la Cartuja. Al llegar a este lugar, el personal de tierra observó daños en el tren, por lo que la aeronave aterrizó sobre unos neumáticos.

La aeronave sufrió daños en el tren y en la estructura de cola.

Los ocupantes resultaron ilesos.

2.- INVESTIGACIÓN

De la declaración del piloto se obtiene la siguiente información:

Después de realizar una serie de maniobras de autorrotación en las que se entraba a pista con velocidad, procedieron a efectuar otras en las que el objetivo era conseguir la llegada a un punto, o zona más concreta, en autorrotación y con la menor velocidad posible.

En la tercera maniobra de este tipo, se realizó la recogida y se inició el descenso a pista con poca velocidad. Al actuar sobre el mando de paso colectivo, se observó un régimen excesivo de caída, por lo que decidieron salir de la maniobra. Pese a ello, y ya con la aeronave nivelada, ésta impactó contra el suelo con el tren posterior y con la cola.

3.- CONCLUSIONES

La causa más probable del incidente fue que se aumentó el paso colectivo a mayor altura sobre el terreno de la adecuada y posiblemente en mayor medida de lo necesario. El aumento de paso colectivo ocasionó un aumento de resistencia del rotor principal, que no fue suficientemente compensado por un aumento del par del motor. Se produjo a continuación una caída de las revoluciones del rotor principal con la consiguiente pérdida de sustentación del mismo. Esto último ocasionó un régimen de descenso excesivo que no pudo ser recuperado antes del impacto con el terreno.

LOCALIZACIÓN

Fecha: 02 FEB 2002	Hora local: 17:30	Provincia: BARCELONA
Lugar del suceso: AERÓDROMO DE IGUALADA		

AERONAVE

Matrícula: EC-DRN	Año: 1952	Categ. / peso: 2.250 Kg. o menos
Marca y modelo: CESSNA L-19-A		
Motores: Núm.: 1	Marca/modelo: CONTINENTAL O-470-11	

TRIPULACIÓN

Piloto al mando (licencia): PILOTO PRIVADO AVIÓN
Edad: 40 Total horas de vuelo: 1900

DAÑOS / LESIONES

Daños a la aeronave: MENORES Otros daños: NINGUNO	Lesiones a personas:			
		Muertos	Graves	Leves llesos
	Tripulación			1
	Pasajeros			
	Otros			

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación:	AVIACIÓN GENERAL – REMOLQUE DE VELEROS
Fase de operación:	DESCENSO
Tipo de suceso:	PARADA DE MOTOR EN VUELO

1.- DESCRIPCIÓN DEL SUCESO

La aeronave despegó para efectuar una operación de remolque de veleros. A 1700 pies de altura soltó el velero, e inició un descenso para volver a la pista. Cuando se encontraba a 1500 pies de altura, inició una maniobra de resbale de la cual salió a unos 1100 pies. Poco después, cuando se encontraba a unos 1000 pies de altura, se paró el motor.

El piloto declaró emergencia e intentó arrancar el motor. Como no consiguió que el motor se pusiera de nuevo en marcha, decidió tomar fuera del campo. Al final del recorrido de aterrizaje la aeronave quedó apoyada sobre el tren de aterrizaje principal y el morro.

La aeronave sufrió daños en la hélice.
El piloto resultó ileso.

2.- INVESTIGACIÓN

De la declaración del piloto se obtiene la siguiente información:

A 1500 pies de altura inició un resbale con el ala izquierda baja, estando seleccionado el depósito de combustible de dicha ala. Ambos depósitos, uno en cada ala, estaban aproximadamente a $\frac{1}{4}$ de su capacidad. Cuando salió de la maniobra de resbale, a unos 1100 pies, se paró súbitamente el motor.

Declaró emergencia, cambió la selección del depósito de combustible e intentó arrancar el motor, sin conseguirlo. Tomó tierra en un campo cercano a la autovía que pasa por las inmediaciones del aeródromo. Cuando la aeronave se encontraba con poca velocidad, volteó hacia delante, golpeando el suelo con la hélice. No llegó a volcar en este último movimiento.

En esta aeronave la alimentación de combustible desde el depósito al motor es por gravedad.

3.- CONCLUSIONES

La causa más probable del incidente fue que el motor se paró por corte de la llegada de combustible al motor.

Durante la maniobra de resbale, el depósito el cual se estaba alimentando el motor quedó en posición baja. Bien sea porque el combustible se desplazó hacia la punta del ala, dejando al descubierto el captador del depósito, o porque éste quedó por debajo de la bomba, el combustible dejó de llegar a la bomba, descebándose la misma. Por ello se paró el motor y fue imposible volverlo a arrancar.

LOCALIZACIÓN

Fecha: 05 ABR 2002	Hora local: 12:15	Provincia: TARRAGONA
Lugar del suceso: PUERTO DE LES CASES D'ALCANAR		

AERONAVE

Matrícula: EC-FGP	Año: 1978	Categ. / peso: 2.250 Kg. o menos
Marca y modelo: CESSNA 152		
Motores: Núm.: 1	Marca/modelo: LYCOMING O-235-L2C	

TRIPULACIÓN

Piloto al mando (licencia): PILOTO PRIVADO AVIÓN
Edad: 54 Total horas de vuelo: 1000

DAÑOS / LESIONES

Daños a la aeronave: IMPORTANTES Otros daños: NINGUNO	Lesiones a personas:			
		Muertos	Graves	Leves Ilesos
	Tripulación			1
	Pasajeros			1
	Otros			

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación:	AVIACIÓN GENERAL – NO COMERCIAL – PLACER
Fase de operación:	EN RUTA – DESCENSO NORMAL
Tipo de suceso:	PERDIDA DE POTENCIA DE MOTOR EN VUELO

1.- DESCRIPCIÓN DEL SUCESO

La aeronave despegó del aeropuerto de Reus para realizar un vuelo local. Cuando se encontraba cerca de la vertical de la población de Sant Carles de la Rapita, tuvo una caída de la potencia del motor hasta prácticamente cero. Efectuó un aterrizaje de emergencia en la playa situada al lado del puerto de la localidad de Les Cases D'Alcanar. Realizó el recorrido de aterrizaje a lo largo de la citada playa, terminando de detenerse en un punto en el cual batían las olas.

La aeronave sufrió daños en motor, hélice, plano derecho y tren de aterrizaje.

Los ocupantes resultaron ilesos.

2.- INVESTIGACIÓN

La temperatura exterior era de unos 20º centígrados.

De la inspección de la aeronave efectuada después del accidente, parte en el lugar del mismo y el resto en un Centro de Mantenimiento Autorizado, se obtiene la siguiente información:

- La aeronave disponía de más de 80 litros de combustible.
- El motor funcionaba en el momento del impacto.
- El impacto se produjo primero con el borde marginal del plano derecho y luego con la rueda de morro.
- No se encontró ninguna anomalía cuando se desmontó el sistema de combustible.
- No se encontró ninguna anomalía cuando se desmontó el sistema eléctrico.

De la declaración del piloto se obtiene la siguiente información:

Presentó un plan de vuelo local, sacó la aeronave del hangar y la situó en la zona de aparcamiento.



Comprobó el nivel de aceite y drenó los depósitos de los planos y el filtro del motor. No observó suciedad ni contaminación por agua en el combustible. A continuación, procedió al repostado de la aeronave hasta el llenado de los depósitos y comprobó

que los tapones de los mismos quedaban cerrados.

Arrancó el motor con total normalidad, manteniéndolo en unas 1000 revoluciones por minuto. En estas circunstancias el motor se paró en unos 10 – 15 segundos. Volvió a arrancar el motor y esta vez lo mantuvo a unas 1500 revoluciones por minuto, sin experimentar ningún problema.

Cuando llegó al punto de espera de la pista 25, realizó las pruebas de motor correspondientes y éstas fueron satisfactorias. Durante el despegue todas las indicaciones de los parámetros del motor fueron correctas.

Unos 30 minutos después del despegue, se encontraba cerca de Sant Carles de la Rapita a una altitud indicada de 1300 pies. Decidió iniciar un descenso hasta los 800 pies sobre la línea de la costa. Puso la calefacción del carburador y redujo gases hasta unas 1700 revoluciones por minuto. Cuando alcanzó la altura deseada, aumentó la potencia del motor. Inmediatamente, bajaron las revoluciones del mismo hasta que casi se paró. Quitó la calefacción del carburador y accionó el mando de gases de forma repetida, con ello logró tres o cuatro respuestas del motor pero que no tuvieron continuidad.

A causa de la altura perdida en todo este proceso y a falta de respuesta del motor, decidió buscar un lugar adecuado para realizar un aterrizaje de emergencia. El único lugar que encontró fue el tramo de playa que había después del muelle del puerto, ya que sólo ese tramo estaba libre de personas y obstáculos. Escogió para aterrizar la zona de las olas porque presentaba una superficie más lisa, lo que contribuiría a una toma más suave.

Otras informaciones sobre los procedimientos en esta aeronave y otras de similar categoría:

En el manual de vuelo de la aeronave se indica que en el procedimiento “before landing” (puede entenderse como descenso en la aproximación) se pone la calefacción del carburador. Sin embargo en el procedimiento “balked landing” (o motor y al aire) se indica que no se use dicha calefacción. La maniobra de descenso que efectuó la aeronave puede asimilarse más a la segunda que a la primera pues la intención no era aterrizar.

En los manuales de vuelo de aeronaves de la misma categoría, con el mismo motor y sistemas de calefacción del carburador prácticamente iguales, se indica que no se use la calefacción para estos procedimientos, excepto en casos de condiciones de engelamiento. La razón aducida es que si se usa puede ocurrir que el motor no responda al volver a aumentar gases. En este caso no había prácticamente ninguna posibilidad de engelamiento.

En general no se considera adecuado el uso de la calefacción del carburador excepto en el caso citado de condiciones de engelamiento o en el caso de descenso muy pronunciado y con gran velocidad vertical. Tampoco se daba esta última circunstancia en el vuelo que estamos considerando.

3.- CONCLUSIONES

Se considera que la causa más probable del accidente es que el motor no pudo dar la potencia requerida porque estaba conectada la calefacción del carburador. En las circunstancias en las que operaba la aeronave se estima que no era necesario aplicar la calefacción.

Con el sistema de calefacción empleado, el aire llegó al carburador con más temperatura, y por lo tanto con menor densidad de la necesaria. Por ello entró en los cilindros poco aire y con una mezcla excesivamente rica, con el resultado de que el motor se quedó ahogado. En resumen, el motor fue incapaz de aumentar su régimen de giro.

Dada la altura a la que sucedió el accidente, se considera que no era conveniente intentar un procedimiento de ventilado del motor. Lo más adecuado era buscar un lugar para realizar un aterrizaje de emergencia, como así se hizo.

LOCALIZACIÓN

Fecha: 15 JUN 2002	Hora local: 15:10	Provincia: Málaga
Lugar del suceso:	Campo de ultraligeros de Antequera	

AERONAVE

Matrícula: EC-ZCR	Año: 2000	Categ. / peso: 2.250 Kg. o menos
Marca y modelo: EMERAUDE CP-301 C		
Motores: Núm.: 1	Marca/modelo: CONTINENTAL C90 14F	

TRIPULACIÓN

Piloto al mando (licencia): Piloto Privado de Avión	
Edad: 41	Total horas de vuelo: 250

DAÑOS / LESIONES

Daños a la aeronave:	Lesiones a personas:			
Destruida		Muertos	Graves	Leves llesos
Otros daños:	Tripulación		1	
Ninguno	Pasajeros			
	Otros			

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación:	AVIACION GENERAL-NO COMERCIAL-PLACER
Fase de operación:	DESPEGUE-ASCENSO INICIAL
Tipo de suceso:	ENTRADA EN PÉRDIDA

1.- RESEÑA DEL VUELO

La aeronave Emeraude CP-301 C despegó del campo de ultraligeros de Antequera por la cabecera 10 en presencia de varias personas que seguían la maniobra. Una de ellas disponía de comunicación por radio con el piloto.

La carrera de despegue se produjo sin incidencias. Cuando ganó altura y en la vertical de la cabecera 28, el piloto incrementó el ángulo de asiento e inició un viraje hacia la izquierda. Prácticamente de inmediato, la aeronave viró a la derecha precipitándose contra el suelo con una actitud próxima a la vertical.

Los testigos del accidente se dirigieron hacia el lugar donde se encontraba el piloto, el cual se hallaba con múltiples fracturas que hicieron necesaria la intervención de un helicóptero para su evacuación a un hospital. La aeronave resultó destruida.

Las condiciones meteorológicas eran buenas con viento en calma y buena visibilidad.

2.- INVESTIGACIÓN

Tanto el aeródromo como el lugar del accidente se encuentran en una llanura. La pista tiene una longitud aproximada de 830 m. y los edificios del campo se encuentran en las proximidades de la cabecera 10.

La aeronave cayó en una zona cultivada de adormidera, a una distancia de 850 m de la cabecera por la que despegó y poco más de 100 m. a la izquierda de ella.



El piloto sufrió diversos traumatismos que le afectaron a las extremidades inferiores, maxilar y costado derecho del tronco. Durante el vuelo utilizó un cinturón de seguridad de cuatro puntos que soportó los esfuerzos, aunque el soporte trasero sobre el que iba montado se desprendiera del fuselaje.

Los restos de la aeronave, construida de madera, se encontraban boca abajo y la mitad delantera del fuselaje resultó totalmente destruida. La otra mitad, quedó apoyada sobre el extremo del estabilizador vertical sin desperfecto aparente. Los planos se mantenían unidos y desprendidos por la parte inferior de su unión al fuselaje. El motor se desplazó a un metro de la oquedad que se produjo en el impactó contra el suelo.

Los planos se habían golpeado, el derecho tenía un golpe en el borde de ataque y la tela de la que estaba recubierto, al ceder el larguero, dejó un pliegue a lo largo del intradós y extradós. El plano izquierdo tenía un golpe en la punta del plano y suave pliegue en el intradós. En su conjunto, los restos estaban concentrados.

El contacto de la aeronave con el terreno se produjo con la zona del motor y el borde de ataque del semiala derecha.

Entre la documentación recogida por los servicios de rescate figura una hoja con parámetros a tener en cuenta durante el despegue así como otros valores de velocidad de pérdida, planeo, ascenso, crucero, etc.

La aeronave disponía de un certificado de Aeronavegabilidad Especial-Autorización de Vuelo con fecha límite de validez el 10 de julio de 2002 y sin acompañante alguno. Además,

se le había realizado una puesta a punto que comprendió entre otras reparaciones la sustitución del motor por otro nuevo.

El objeto del vuelo era hacer un vuelo de familiarización ya que el piloto era la primera vez que iba a tener contacto con la aeronave y después trasladarse al Aeroclub de Málaga donde tendría su base.

Según las declaraciones de las personas que atendían el campo y que observaron el suceso, la aeronave despegó desde la cabecera donde se encontraban ellos sin ningún problema. El motor se oyó correctamente. A pocos metros de altura la aeronave incrementó el ángulo de asiento y hubo que advertir al piloto para que redujera la pendiente de ascenso. Mientras tanto, éste inició un viraje a la izquierda y se precipitó repentinamente contra el suelo por el costado derecho. En su declaración dan especial énfasis a que en la caída se pudo observar el extrados de los planos y la cúpula de la cabina del piloto. Es de señalar que los testigos estaban familiarizados con el vuelo por ser pilotos habituales.

En la descripción del accidente, el piloto manifestó que después de haber despegado a unos 70 nudos, cuando se encontraba sobre la cabecera 28 miró por la derecha en dirección a los compañeros que le hacían indicaciones sobre “como tenía que volar” y que, posteriormente, no es consciente de lo que sucedió.

3.- CONCLUSIONES

El piloto realizaba la primera toma de contacto con este tipo de aeronave de la que únicamente conocía algunos parámetros sobre los que debería fijar su atención.



La secuencia del accidente posiblemente fuera la siguiente, se inicia el vuelo con un despegue normal, casi suave por la altitud alcanzada, en un momento dado, se produce un aumento de la pendiente de ascenso, lo que motivó la llamada de atención por parte de la gente que observaba desde tierra. El piloto inicia un viraje a la izquierda al tiempo que recibe la comunicación desde tierra, cuando se gira hacia la derecha para verlos, según él mismo dice, se precipitó contra el terreno.

Según lo expuesto anteriormente, el desplome pudo ocurrir por la entrada en pérdida a consecuencia de la reducción de velocidad producida por el viraje y el incremento de ángulo de asiento, resultando la reducción crítica debido a la baja velocidad a que volaba (Velocidad de despegue 70 nudos).

La escasa familiarización del piloto con la aeronave pudo contribuir al desenlace de este accidente

El empleo del cinturón de seguridad de cuatro puntos fue vital para la supervivencia del piloto. En primer lugar porque evitó que el piloto se volteara en la cabina cuando la aeronave perdió el control y segundo porque le evitó salir despedido por el impacto sufriendo lesiones más severas de las que tuvo.

LOCALIZACIÓN

Fecha: 20 AGO 2002	Hora local: 20:25	Provincia: Salamanca
Lugar del suceso:	Aeropuerto de Salamanca	

AERONAVE

Matrícula: EC-FTE	Año: 1993	Categ. / peso: 2.250 Kg. o menos
Marca y modelo: SOCATA TOBAGO TB 10		
Motores: Núm.: 1	Marca/modelo: TEXTRON LYCOMING O-360-A1AD	

TRIPULACIÓN

Piloto al mando (licencia): Alumno Piloto	
Edad: 18	Total horas de vuelo: 26

DAÑOS / LESIONES

Daños a la aeronave: Importantes Otros daños: Ninguno	Lesiones a personas:			
		Muertos	Graves	Leves Ilesos
	Tripulación			1
	Pasajeros			
	Otros			

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación: AVIACION GENERAL-INSTRUCCIÓN-SOLO
Fase de operación: ATERRIJAJE-RECORRIDO DE ATERRIJAJE
Tipo de suceso: SALIDA DE PISTA

1.- RESEÑA DEL VUELO

La aeronave pilotada por un alumno piloto realizaba un vuelo de instrucción solo, cuando aterrizó y durante la carrera de aterrizaje, la aeronave al abandonar la pista por una de las salidas a la calle de rodaje derrapó saliéndose por el margen derecho de la pista.

El piloto resultó ileso y la aeronave sufrió desperfectos principalmente en la rueda de morro, puntas de la hélice, zona inferior del motor y cárter y borde marginal del plano izquierdo.

Las condiciones atmosféricas en las que se desarrollaba la operación eran viento de 4 knts sin ráfagas y visibilidad mayor de 10.000 mts.

2.- INVESTIGACIÓN Y CONCLUSIONES

El alumno piloto contaba con 26 horas de vuelo y realizaba un vuelo de instrucción en solitario.

Según las manifestaciones del piloto, intentó reducir el tiempo de permanencia en la pista para lo cual aceleró el motor hasta la calle de salida y para frenar aplicó una frenada asimétrica que no pudo controlar por lo que derrapó hacia el lado izquierdo. En su intento de dominar a la aeronave y contrarrestar el desplazamiento hacia la izquierda, perdió el control y se salió por el lado derecho de la pista.

Si bien las condiciones de viento eran buenas, la falta de experiencia condujo al piloto a perder el control de la aeronave debido a que la velocidad longitudinal que llevaba en el momento de aplicar la frenada asimétrica, era más alta de lo aconsejable.

LOCALIZACIÓN

Fecha: **23 SEP 2002** Hora local: **19:45** Provincia: **GIRONA**
 Lugar del suceso: **PORT-LLIGAT (CADAQUÉS)**

AERONAVE

Matrícula: **F-GLRC** Año: **1959** Categ. / peso: **2.250 Kg. o menos**
 Marca y modelo: **EUROCOPTER SE-313-B (ALOUETTE II)**
 Motores: Núm.: **1** Marca/modelo: **TURBOMECA ARTOUSTE IIC6**

TRIPULACIÓN

Piloto al mando (licencia): **PILOTO COMERCIAL HELICOPTERO**
 Edad: **31** Total horas de vuelo: **500**

DAÑOS / LESIONES

Daños a la aeronave: DESTRUIDA Otros daños: CABLE TELÉFONO CORTADO	Lesiones a personas:			
		Muertos	Graves	Leves llesos
	Tripulación			1
	Pasajeros			
	Otros			

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación: **AVIACIÓN GENERAL – COMERCIAL**
 Fase de operación: **ATERRIZAJE**
 Tipo de suceso: **CHOQUE CON CABLES**

1.- DESCRIPCIÓN DEL SUCESO

La aeronave realizaba una tarea de apoyo a un grupo de excursionistas en ruta que discurría aproximadamente en paralelo al Pirineo por su vertiente sur. Principalmente se dedicaba a controlar que no se perdieran.

Despegó de Clemont-Ferrand a las 17:30 y repostó en Perpignan aproximadamente a las 19:00. Presentó en este último lugar un plan de vuelo VFR con destino al aeropuerto de Girona.



Aproximadamente a las 19:45, la aeronave intentó aterrizar en un paraje llamado Port-Lligat, situado en el término municipal de Cadaqués. Cuando realizaba esta maniobra, impactó contra un cable telefónico, precipitándose a continuación contra el terreno.

La aeronave resultó destruida.

El piloto resultó ileso.



2.- INVESTIGACIÓN

2.1.- Declaraciones de tripulación y testigos

De la declaración verbal de uno de los bomberos del parque de Roses que intervino en el suceso se obtiene la siguiente información:



No hubo incendio. Comprobaron que no había fugas en el tanque principal, sin proceder en este primer momento a su vaciado. Encontraron un bidón metálico de unos 200 litros de capacidad en el interior de la aeronave y procedieron a sacarlo. El bidón estaba suelto dentro de la cabina y era del tipo de los empleados para contener combustible de aviación y se encontraba vacío y con aspecto de haber estado vacío desde hacia tiempo. No

había restos de combustible en la cabina ni en el terreno.

De la declaración verbal del piloto se obtiene la siguiente información:

Había quedado con el grupo de excursionistas al que prestaba apoyo en la zona del Cabo de Creus y que al no lograr localizarlos buscó una zona para aterrizar y llamarles por teléfono.

Encontró un lugar que le pareció adecuado en un bancal situado en el centro de un valle, el cual estaba aparentemente libre de obstáculos. Inició la maniobra de aterrizaje y cuando ya se encontraba muy cerca del suelo y con poca velocidad horizontal impactó contra el cable telefónico y se precipitó al suelo. No vio el cable porque en ese momento le deslumbró el sol.

En cuanto al bidón que portaba el helicóptero, estaba vacío y siempre lo había estado, porque la intención era dejarlo en un vehículo terrestre, que lo transportaría en el caso de que el helicóptero necesitara repostar en algún lugar lejano a los puntos de suministro disponible.

2.2.- Información obtenida de los restos



De la inspección de los restos de la aeronave y del entorno del lugar del accidente se obtiene la siguiente información:

De la marca dejada por el cable en la parte frontal de la cabina se deduce que la velocidad horizontal del helicóptero era escasa.

De la altura de los postes en los que estaba enganchado el cable telefónico y de la catenaria que formaba un cable de ese tipo se deduce que la altura de la aeronave sobre el suelo en el momento

del impacto era de unos 3-5 metros.

De la disposición de los restos se deduce que tras el impacto de la cabina con el cable, el disco del rotor tomó un movimiento de alabeo hacia la izquierda, impactando las palas del rotor principal contra el terreno en un ángulo bastante elevado.

No se aprecian indicios de vertidos de combustible ni en el suelo ni en la vegetación cercana.

No se aprecian indicios de fuego, solo están algo chamuscadas las plantas situadas en las inmediaciones del escape de la turbina.



No se aprecian indicios de fallo mecánico anterior al accidente.

La disposición de los restos principales esta siguiendo el eje del valle, con la proa orientada hacia el norte, con un poco de componente oeste.

2.3.- Información meteorológica

Según testigos presenciales, la situación meteorológica era de visibilidad buena y sin nubes, con un viento de tramontana, fuerte pero sin rachas, del norte con un poco de componente oeste, la cual es aproximadamente la orientación del valle.

Con estas condiciones y dado que la hora del accidente coincidía prácticamente con la del ocaso, el piloto se encontraría el sol sobre el horizonte y un poco a su izquierda durante la maniobra. La irregularidad del horizonte tenía como consecuencia que a esa hora se tuviera o no a la vista el sol con un desplazamiento de unos pocos metros.

3.- CONCLUSIONES

La causa más probable del accidente es que el piloto no advirtió la presencia del cable telefónico por causa del deslumbramiento y de que no era un obstáculo muy visible, por ser un cable fino entre dos postes de madera delgados y bajos.

Advertida la presencia del cable, y realizando la maniobra de forma que se evite el mismo, el lugar era adecuado para el aterrizaje de una aeronave de las características de la accidentada.