

**RESUMEN DE DATOS**

**LOCALIZACIÓN**

Fecha y hora	<b>Domingo, 9 de junio de 2014; 11:15 h local<sup>1</sup></b>
Lugar	<b>Término municipal de Das (Girona)</b>

**AERONAVE**

Matrícula	<b>EC-GK7</b>
Tipo y modelo	<b>Tecnam P-92</b>
Explotador	<b>Aeroclub de Sabadell</b>

**Motores**

Tipo y modelo	<b>ROTAX 912 ULS2</b>
Número de serie	<b>1</b>

**TRIPULACIÓN**

Piloto al mando

Edad	<b>52 años</b>
Licencia	<b>Piloto de ultraligero (TULM)</b>
Total horas de vuelo	<b>142 h</b>
Horas de vuelo en el tipo	<b>9 h</b>

**LESIONES**

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			<b>1</b>
Pasajeros			<b>1</b>
Otras personas			

**DAÑOS**

Aeronave	<b>Menores</b>
Otros daños	<b>Ninguno</b>

**DATOS DEL VUELO**

Tipo de operación	<b>Aviación general – Privado</b>
Fase del vuelo	<b>Aterrizaje</b>

**INFORME**

Fecha de aprobación	<b>17 de noviembre de 2014</b>
---------------------	--------------------------------

<sup>1</sup> Para hallar la hora UTC hay que restarle una unidad a la hora local.

## 1. INFORMACIÓN FACTUAL

### 1.1. Antecedentes del vuelo

La aeronave ultraligera motorizada TECNAM P-92 con matrícula EC-GK7 despegó del aeródromo de La Cerdaña (Girona)<sup>2</sup> para realizar un vuelo local llevando a bordo dos ocupantes (piloto y pasajero).

Al aterrizar por la pista 25 se desplomó en la toma de contacto, tocó en la pista con la punta del plano derecho, se desvió a la derecha y después capotó.

Los dos ocupantes resultaron ilesos y salieron por sus propios medios. La aeronave sufrió daños menores en el tren de aterrizaje, en la punta del plano derecho y en la hélice.



Figura 1. Estado de la aeronave después del accidente

<sup>2</sup> El aeródromo de la Cerdaña (LECD) está situado entre los términos municipales de Das y Fontanals de Cerdany, junto a la población de Alp y cuenta con una pista asfaltada de 1.150 m de largo por 23 m de anchura. El circuito de aeródromo para aviones y ultraligeros se realiza al sur del campo.

## 1.2. Información sobre el personal

La piloto, de 52 años de edad, tenía licencia de piloto de ultraligero (TULM) desde el 8 de enero de 2014. Previamente, el 28 de octubre de 2013, había obtenido la licencia de piloto privado de avión, PPL(A). Ambas licencias, al igual que el correspondiente certificado médico estaban en vigor.

Su experiencia era de 142:35 h y de ellas había volado 9:32 h en el tipo.

En total había realizado un total de 325 aterrizajes, de los cuales 101 los había realizado como piloto al mando y el resto en doble mando. En el tipo había realizado 24 tomas como piloto al mando.

## 1.3. Información sobre la aeronave

La aeronave Tecnam P-92 ECHO SUPER fue fabricada en 2012 con número de serie P-92-SP-1435. Es un avión biplaza monocasco de ala alta que tiene 8,7 m de envergadura, 6,3 m de longitud y una altura de 2,5 m.

Su peso en vacío es 365 kg, y su peso máximo al despegue 450 kg.

El avión iba equipado con un motor ROTAX 912 ULS2 y de acuerdo con la información del manual su velocidad de entrada en pérdida con los flaps desplegados totalmente 63 km/h (34 kt) y la distancia de aterrizaje es 100 m (328 ft).

Había pasado la última revisión de mantenimiento correspondiente a 50 h el 13 de diciembre de 2013.

## 1.4.. Información meteorológica

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) informó de que el día del incidente la zona se encontraba bajo la influencia de una cuña anticiclónica con una presión en torno a los 1016 hPa que al interaccionar con los Pirineos produce generalmente una baja presión a sotavento de esa cadena montañosa que genera efectos de importancia sobre el viento a nivel local pero queda reflejado en los mapas.

A la hora del incidente el viento que había en la zona era del oeste (270°) rolando continuamente hacia el este (90°) con una velocidad variable de 6 km/h con rachas de 20 km/h procedentes del este.

## 1.5. Información facilitada por la piloto

La piloto informó que el día anterior se acercó a la oficina del aeroclub, vio con los dos instructores la previsión meteorológica y reservó el 9 de junio de 10 a 11:30. Al día siguiente llegó a las 9:45 h con la intención de tener tiempo suficiente para revisar la lista de comprobación y familiarizarse con las pantallas de cabina.

Hizo la inspección pre-vuelo ella sola y después realizó la lista de comprobación en cabina con el pasajero que luego le acompañó en el vuelo, que tenía licencia PPL(A) y buen conocimiento de las pantallas de esa aeronave.

Finalmente estuvieron repasando la presentación en las pantallas de vuelo diversos elementos (especialmente los flaps).

Realizó la correspondiente prueba de motor y despegó por la pista 25 cuando eran aproximadamente las 10:20 h después de haber notificado por radio.

A continuación estuvo volando en las proximidades del aeródromo y después se dirigió a Bellver, que está 10 km al suroeste, donde notificó su intención de aterrizar en la pista 25. Luego notificó la entrada en viento en cola y empezó la aproximación. A la mitad de viento en cola comenzó a frenar el avión, puso luz de aterrizaje, bomba de combustible y 15° de flap. Su acompañante le confirmó la posición de flaps y que los parámetros de motor estaban todos en color verde en las pantallas de cabina.

Durante la aproximación controló la velocidad para que no bajase de 100 km/h.

Notificó cuando estaba en base y percibió que iba un poco baja por lo que mantuvo la potencia. A continuación observó que iba más deprisa de la velocidad aconsejada (por encima de arco blanco del anemómetro) y corrigió la velocidad hasta ajustarla a 100 km/h.

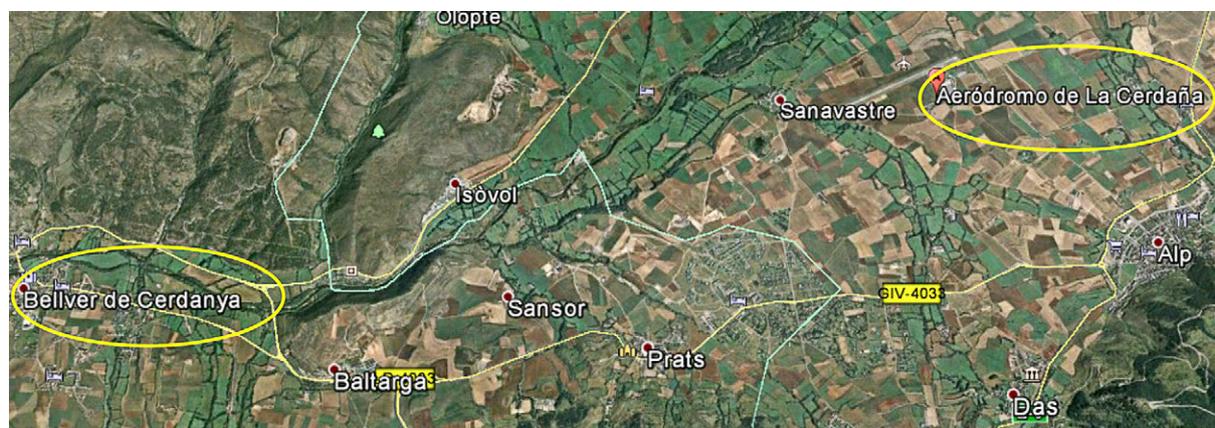


Figura 2. Vista aérea de la zona

Observó que había un velero solo en la cabecera de la pista sin ningún avión remolcador por delante de él, y eso le hizo estar segura de que no iba a despegar.

Notificó otra vez cuando estaba en final y continuó con la aproximación desplegando totalmente los flaps (confirmándole otra vez su acompañante la posición de los flaps) y que todos los parámetros de motor en cabina estaban en color verde.

En los últimos instantes se concentró en mantener la velocidad en 100 km/h y corrigió también la alineación con la pista.

Según su relato demoró la decisión de poner el motor al ralentí hasta que no pasó por encima del velero que estaba en la cabecera. Después puso el morro abajo.

Cuando estaba muy cerca ya del suelo la aeronave se desplomó, tocó en la pista y se elevó otra vez. Entonces aceleró para irse de nuevo al aire, pero el avión se desplazó hacia la derecha, volvió a tocar la pista y se elevó de nuevo desplazándose más a la derecha para acabar cayendo tocando con la parte delantera en el terreno fuera de la pista.

Una vez en el suelo, con el avión detenido cerró inmediatamente la llave de la gasolina, apagó el interruptor eléctrico general (máster) y abrieron las puertas. Luego se soltaron los cinturones de seguridad y cada uno de ellos abandonó el avión por su propio pie sin sufrir daños personales.

No recordaba que hubiera sentido la presión del cinturón de seguridad ni tampoco le dejó ninguna marca en el pecho por lo que dedujo que no ha sido un golpe fuerte, que le recordó a alguna toma dura que había realizado en alguna ocasión con otra aeronave, pero sin que tuviera ninguna consecuencia.

Instantes después de abandonar la aeronave comprobaron que eran las 11:15 h y que coincidía con los 54 min de vuelo que marcaba el contador de tiempo del avión.

## 2. ANÁLISIS

Las evidencias encontradas en el lugar del incidente serían compatibles con una toma dura con el avión desviándose a la derecha y el motor al ralentí. El tren de aterrizaje no presentaba grandes daños, el plano derecho solamente había tocado con la punta en el extremo del borde de ataque y las palas de la hélice presentaban pocos daños (una de ellas prácticamente intacta y la otra estaba rota por la mitad).

La información facilitada por la piloto coincide plenamente con una toma de esas características.

Por un lado una aproximación ligeramente más alta de la estándar para evitar al velero que estaba en la cabecera, por lo que en vez de tratar de tomar en el umbral lo hizo más adelante.

De otra parte y de acuerdo con la información meteorológica aunque el viento procedía del oeste con cierta componente cruzada a la derecha de la piloto, estaba rolando continuamente hacia el este alcanzando rachas que podían haber llegado en algún momento hasta los 20 km/h, por lo que es bastante probable que en el momento del aterrizaje le hubiera afectado alguna racha desde atrás y hubiera aterrizado con viento en cola, siendo además totalmente compatible con la información facilitada por la piloto en el sentido de que cuando estaba prácticamente en el suelo la aeronave se desplomó, tocó en la pista y volvió al aire. En el caso de que efectivamente hubiera aterrizado con viento procedente del este y siempre de acuerdo con la información meteorológica, habría incidido desde atrás pero con una componente desde la izquierda del piloto, que también sería compatible con su relato de que una vez que volvió al aire el avión se desplazase hacia la derecha, volviera a tocar la pista y se elevase de nuevo desplazándose más a la derecha hasta que cayó tocando con la parte delantera y con el plano derecho contra el terreno.

Estas variaciones del viento no quedaban recogidas en la previsión que la piloto consultó por lo que difícilmente lo pudo tener en cuenta dado además que no contaba con demasiada experiencia.

### **3. CONCLUSIÓN**

El incidente sobrevino porque se hizo una aproximación final quizás un poco más alta de lo deseado para evitar al velero que había en la cabecera y muy probablemente en el momento del contacto el viento pudo incidir desde atrás con una ligera componente desde la izquierda que elevó la aeronave e impidió una toma controlada.

### **4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL**

Ninguna.