

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	9 de julio de 2011; 20:30 h local¹
Lugar	Término de Peñaflores (Zaragoza)

AERONAVE

Matrícula	EC-FSH
Tipo y modelo	CASA 1131-E (Bucker Jungmann)
Explotador	Privado

Motores

Tipo y modelo	ENMASA TIGRE G-IV-A2
Número	1

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

Edad	25 años
Licencia	PPL(A)
Total horas de vuelo	164:05 h
Horas de vuelo en el tipo	13:10 h

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			1
Pasajeros			1
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Importantes
Otros daños	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Privado
Fase del vuelo	

INFORME

Fecha de aprobación	17 de octubre de 2011
---------------------	------------------------------

¹ La referencia horaria del informe es la hora local.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Descripción del sucesos

La aeronave tipo *Bucker* había despegado del aeropuerto de Zaragoza a las 19:50 h con el objetivo de practicar maniobras de virajes cerrados y pérdidas. Según manifestó el piloto, ya de retorno hacia el punto de notificación «Echo» encontrándose a una altura de unos 600 m AGL, el motor comenzó a fallar. La indicación del tacómetro bajó hasta unas 1.000 RPM que el piloto interpretó como consecuencia del efecto del aire de impacto sobre las palas de la hélice.

El piloto inmediatamente chequeó la posición de la palanca de magnetos confirmando que ambas estaban encendidas. Acto seguido verificó los instrumentos del motor comprobando que las indicaciones de presión y temperatura de aceite así como de presión de combustible eran normales.

Según declaró, a continuación intentó por dos veces el re arranque del motor actuando sobre la bomba manual de combustible y accionando la puesta en marcha sin éxito. No modificó la posición de la palanca de combustible manteniéndola en todo momento en la posición «reserva/cebado».

Ante la imposibilidad de re arrancar el motor optó por realizar una toma de emergencia. Tras la toma de contacto el avión rodó durante los primeros metros por una zona relativamente lisa y con pendiente ligeramente descendente, atravesó un campo de vides y finalmente cayó por un pequeño terraplén sobre un terreno arado capotando y deteniéndose finalmente a unos 200 m de la primera toma de contacto. Según declaró el piloto, la toma se efectuó con el viento de cara.

Algunos testigos declararon que oyeron el ruido del motor momentos antes del aterrizaje.

Como consecuencia del impacto la aeronave sufrió daños importantes en el tren de aterrizaje y ambos planos. Ambas palas de la hélice de madera se rompieron por diversas estaciones desde el encastre hasta las puntas.

El piloto salió en primer lugar y procedió a ayudar a salir al otro ocupante. Ambos resultaron ilesos. A continuación llamaron emergencias (112) y a la torre de control de Zaragoza por para comunicar el accidente.

1.2. Información sobre la aeronave

La Avioneta CASA 1131 es un aparato monomotor biplano, biplaza, con doble mando y equipada con un motor de 125 CV. Esta aeronave puede realizar determinadas figuras acrobáticas como rizos, toneles, resbalamientos de ala o barrenas.

El depósito de gasolina tiene dos salidas que corresponden a las posiciones de «abierto» y «reserva/cebado» de la llave de gasolina. Cuando la llave está en posición «abierta» la toma de gasolina se lleva a cabo por medio de un tubo colgante en el interior del depósito y una bomba acoplada en el motor que asegura la alimentación de combustible en cualquier posición de vuelo. En caso de parada de motor se recomienda modificar la posición de esta palanca.

El carburador no dispone de ningún sistema específico para la acrobacia. Por ello es habitual que durante la realización de algunas figuras acrobáticas se produzcan paradas momentáneas del motor.

Dispone asimismo de una bomba manual de cebado del circuito de combustible que permite el cebado manual durante el arranque.

Un sistema de purga permite la inyección manual combustible directamente en la tubería de admisión procedente de un pequeño depósito. Se utiliza para el arranque del motor en frío, no siendo necesario en caso de motor caliente. Una purga excesiva durante el proceso de arranque puede ahogar el motor siendo entonces necesario girar la hélice en sentido contrario al normal para expulsar el exceso de combustible.

El panel de instrumentos dispone de un indicador de presión y de un indicador de nivel de combustible.

El programa de mantenimiento contempla inspecciones «preliminares» cada 25 h, «básicas» cada 100 h o anualmente y una revisión «general» cada 800 h. El avión había volado unas 7 h desde última revisión de 100 h que se realizó el mayo del 2011. En esta revisión se comprobó la estanquidad de los cilindros y se cambió el aceite del motor. El motor tiene una vida límite de 450 h de las que se habían consumido 111 h.

1.3. Información meteorológica

Los datos recabados indican que el viento dominante en la zona era de componente E. Su intensidad media a la hora del accidente era moderada (unos 12-14 kt). La temperatura exterior era de unos los 30 °C.

1.4. Inspección del motor

Se revisó el sistema de encendido comprobando el estado de las magnetos, la apertura de los platinos, salto en las magnetos, conexión a masa, estado de las rampas, así como el aspecto de las bujías sin encontrar nada anormal.

Se comprobó el flujo de combustible hasta el carburador, el estado de los filtros de combustible y la operación de las llaves de combustible. El aspecto del combustible

remanente a bordo era limpio y transparente, del color adecuado sin evidencias de contenido en agua.

El nivel y apariencia del aceite eran adecuados.

El bloque motor no presentaba roturas ni grietas girando libremente sin ruidos ni fricción anormal. Las válvulas de admisión y escape abrían y cerraban correctamente y evidenciaban una correcta lubricación.

Los mandos del motor funcionaban correctamente y sin interrupciones. El recorrido de los mandos en el carburador era adecuado.

2. ANÁLISIS

La investigación no ha podido confirmar la total parada del motor ni ha revelado la existencia defecto mecánico alguno que pudiera originar una pérdida de potencia. Algunos testigos manifestaron que durante su caída creyeron oír ruido del motor. Por otro lado los daños producidos en la hélice son compatibles con un impacto con potencia en el motor, si bien el piloto interpretó que el giro de la hélice fue debido al aire de impacto.

La Bucker no es un avión puramente acrobático. El funcionamiento del carburador puede verse afectado por las aceleraciones durante maniobras bruscas. Las altas temperaturas del día en cuestión también pudieron afectar a la adecuada carburación.

Durante las maniobras anormales es recomendable posicionar la palanca de combustible en «abierta» para asegurar el suministro y en caso de parada de motor se recomienda variar la posición de esta palanca. Durante todo el vuelo la palanca se mantuvo en la posición «reserva/cebado».

La distancia recorrida durante la carrera de aterrizaje superó los 180 m. El piloto manifestó que la toma se realizó con viento de cara y con una ligera pendiente descendente. Sin embargo los datos de viento de las dos estaciones próximas indican que el viento dominante en la zona era probablemente de componente E y por tanto en sentido de la toma. Si la aeronave no estaba aproada al viento, la velocidad de la aeronave en el momento de contacto con el terreno habría sido sensiblemente superior a la adecuada para un aterrizaje de estas características. Esto, junto con la pendiente descendente, explicaría la distancia recorrida por la aeronave sobre un terreno irregular donde la fricción debería favorecer una parada rápida.

La experiencia del piloto era limitada tanto en horas totales de vuelo como fundamentalmente en el tipo de aeronave (13 h). La realización de maniobras fuera de un vuelo convencional (despegue, crucero y aterrizaje) aconseja contar con una

experiencia de la que el piloto carecía. Asimismo la experiencia del piloto es un factor a tener en cuenta en la adecuada interpretación de la pérdida de potencia y posterior tratamiento de la emergencia.

3. CONCLUSIONES

La investigación no ha revelado ningún defecto mecánico que explique la pérdida de potencia relatada por el piloto.

La limitada experiencia del piloto se considera un factor contribuyente al accidente, que pudo afectar por un lado, a su interpretación y posterior gestión de la presunta anomalía surgida en el motor y por otro, a la elección de la zona para la toma y ejecución de la correspondiente maniobra de aterrizaje.