

**RESUMEN DE DATOS**

**LOCALIZACIÓN**

Fecha y hora	<b>Jueves, 5 de febrero de 2004; 12:45 horas</b>
Lugar	<b>Aeropuerto de Salamanca (Salamanca)</b>

**AERONAVE**

Matrícula	<b>EC-CDH</b>
Tipo y modelo	<b>BEEHCRAFT BE55</b>
Explotador	<b>Adventia</b>

**Motores**

Tipo y modelo	<b>TELEDYNE CONTINENTAL MOTORS IO-470-L</b>
Número	<b>2</b>

**TRIPULACIÓN**

**Piloto al mando**

Edad	<b>28 años</b>
Licencia	<b>Piloto comercial de avión</b>
Total horas de vuelo	<b>2.048 horas</b>
Horas de vuelo en el tipo	<b>188 horas</b>

**LESIONES**

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			<b>3</b>
Pasajeros			
Otras personas			

**DAÑOS**

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

**DATOS DEL VUELO**

Tipo de operación	<b>Aviación general – Instrucción – Doble mando</b>
Fase del vuelo	<b>Aterrizaje</b>

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Reseña del vuelo

La aeronave despegó a las 10:00 hora local del Aeropuerto de Salamanca con un instructor y dos alumnos a bordo. El objetivo del vuelo era realizar un vuelo instrumental de entrenamiento de acuerdo con el programa contenido en el manual de instrucción de la escuela de vuelo a la que pertenecían.

Concluida la práctica del primer alumno como piloto a los mandos (PF) se efectuó el cambio con su compañero que iba detrás.

De regreso al aeropuerto de origen, se ejecutó una aproximación instrumental a la pista 21 en la que, según manifestación del instructor, se leyó la «lista de final». En el momento de la recogida para la toma de tierra y cuando se cortaban gases, sonó la bocina de tren inseguro, por lo que el instructor tomó el control de los mandos y realizó una maniobra de motor y al aire.

Finalmente, se repitió la maniobra de aterrizaje sin mayor incidencia.

### 1.2. Lesiones a personas

Los tres ocupantes de la aeronave resultaron ilesos.

### 1.3. Daños sufridos por la aeronave

Como resultado de la fallida toma de tierra, las dos hélices de la aeronave resultaron dañadas en sus puntas.

### 1.4. Declaración del instructor

A continuación se transcribe parte de la declaración hecha por el instructor: «... Iniciamos una aproximación directa IFR, con autorización a la pista 21. Una vez interceptado el localizador y la senda de planeo y, realizados los ítems de aproximación final, el PF ordenó la lectura de la "lista final", llevada a cabo por el segundo alumno que iba a bordo ("assistant pilot") y comprobada, tanto por el PF, como el PNF y "assistant pilot", tal como se recoge en la "check list philosophy" de la escuela. En la fase final del ILS el alumno se fue quedando alto con respecto a la senda de planeo instrumental, por lo que le tuve que corregir verbalmente en varias ocasiones, sin necesidad de hacerme cargo de los mandos al ser la magnitud de los desvíos normales en esta fase del curso y, además, seguía correctamente mis instrucciones. La recogida para la toma de tierra tuvo

lugar pasada la zona de toma de contacto con la pista, y en el momento en que cortó potencia para la toma de tierra, sonó la bocina avisadora de tren INSEGURO, por lo que a la voz de "I HAVE CONTROL" decido hacerme con los mandos del avión y realizar un "GO AROUND" ...».

## 1.5. Información adicional

### 1.5.1. Procedimiento de la escuela de vuelo

La escuela de vuelo dispone de un «Flight Crew Operating Manual» donde se especifican los deberes de cada tripulante. Se contemplan las figuras del «pilot flying» que es el alumno a los mandos de la aeronave (PF), el «flight instructor» que actúa como piloto no a los mandos (PNF), y el «assisting pilot», que hace de asistente al PF y cuya labor era realizada por el otro alumno piloto que iba a bordo en el vuelo del incidente. En la maniobra de aproximación los nombrados en primer y último lugar son los encargados de leer la lista final.

La lista de chequeo que realizó la tripulación, denominada «landing», contiene las siguientes instrucciones:

— Seat belt and shoulder harnesses:	Secured
— Landing gear:	Down (3 green lights)
— Landing light:	On
— Flaps:	Set for landing
— Propeller:	Full forward
— Mixture:	Full rich
— Clearance:	Obtain
— Cowl flaps:	Open

### 1.5.2. Manual de vuelo

La sección VII del manual de vuelo de la aeronave indica que si alguna de las palancas de potencia es retrasada lo suficiente para sustentar con dos motores en vuelo y el tren de aterrizaje está retraído, una bocina de alarma sonará intermitentemente. Durante la operación, la bocina puede ser silenciada avanzando la palanca de potencia.

## 2. ANÁLISIS

En su descripción del suceso la tripulación afirmó que realizó la lectura de la lista de comprobación, pero en el momento de ir a realizar la toma de contacto sonó el aviso del tren al no estar asegurado. En estas circunstancias cabe contemplar las siguientes posibilidades:

- La lectura de la lista de chequeo se inició una vez interceptados el localizador y senda. Durante el descenso el alumno debió realizar correcciones en la trayectoria con objeto de ceñirse a la nominal. Al compaginar el control de la trayectoria con la comprobación de la «lista de final» pudo pasarse por alto alguno de sus puntos, en concreto el del tren.
- Que la comprobación de la «lista de final» se hiciera de memoria y se olvidara verificar el punto del tren de aterrizaje.
- Que se accionara el mando para el despliegue del tren demasiado tarde y que éste estuviera en tránsito hacia su bloqueo en el momento de retrasar las palancas de potencia para el aterrizaje. No se hace mención en las declaraciones del instructor a que se comprobara el estado de las luces indicadoras de tren bloqueado.

### 3. CONCLUSIÓN

Al considerar que la aeronave aterrizó normalmente en la segunda ocasión que lo intentó, se puede descartar un mal funcionamiento del sistema de tren. Por tanto, cabe atribuir la causa del incidente a un error de la tripulación durante la ejecución de las acciones del procedimiento para configurar al avión para el aterrizaje, que impidió que el tren se hubiera desplegado totalmente cuando la hélice impactó con la pista.