

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

BOLETÍN INFORMATIVO

4/95

ADVERTENCIA

Todos los datos reflejados en el presente Boletín Informativo son provisionales,
pendientes de confirmación por posterior Informe Técnico

Matrícula: EC-BIR		Año de fabricación: 1967		Categoría/peso: 27.001 a 272.000 Kg.	
Marca y modelo de la aeronave: DC-9-32					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / PRATT & WHITNEY JT 8D-7D					
Fecha: 16-OCT-95		Hora local: 22.32		Provincia: LAS PALMAS	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE LANZAROTE					
Lesiones:			Muertos	Graves	Leves/lie.
Tripulación					5
Pasajeros					26
Otros					
Piloto al mando (Licencia): PILOTO DE TRANSPORTE LINEA AEREA			Edad/sexo: 45/V		
			Total horas de vuelo: 12.155 horas		
Tipo de operación: LINEAS AEREAS-INTERIOR-REGULAR DE PASAJEROS					
Fase de operación: RODAJE-HACIA/DESDE LA PISTA					
Tipo de suceso: SALIDA DE PISTA					
Daños a la aeronave: IMPORTANTES					

A las 22.28 horas aproximadamente la aeronave inició la rodadura desde la posición de parking n° 8 para el vuelo NT-585, Lanzarote - Las Palmas, que tenía hora de despegue programada para las 22.35 horas, rodó por el centro de la plataforma en dirección sudoeste hacia la puerta de salida C para dirigirse a la cabecera 04, no toma esta salida, gira ligeramente a la izquierda y sobrepasa el borde de la plataforma, descendiendo por una hondonada con un desnivel de 4 a 5 metros que remonta luego hasta quedar detenida con el morro dentro de la calle de rodaje R4. La aeronave recorrió unos 100 metros desde el inicio de las huellas de frenada hasta su detención. Las huellas de frenada dentro de la plataforma alcanzan una longitud de 40 metros.

La pata de morro se rompió en la parte baja de la hondonada, debido al cambio brusco de pendiente y al canal de desagüe y drenaje de la plataforma, y se incrustó en la parte inferior del fuselaje de morro, que resultó dañado hasta la cuaderna 170. Los extremos de ambos planos tocaron el suelo y sufrieron rozaduras, desgarros y abolladuras profundas afectando a larguerillos de ala y slat n° 5. La zona de sujeción de la pata izquierda del tren principal de aterrizaje a la estructura del plano izquierdo, sufrió deformaciones debido a un impacto fuerte de esta pata con un pivote de hormigón.

Investigación

La visibilidad horizontal en el aeródromo, recogida de los Metar emitidos entre las 22.00 y 23.00 horas inclusive, fue en todo momento igual o superior a 10 Km.

La inspección diaria de mantenimiento realizada en la mañana del día 16 reflejaba buen estado de las luces de borde elevadas y de las torres de iluminación. Después de ocurrido el evento se comprobó el buen estado de la pintura del eje de plataforma, de la línea de salida de plataforma y conexión con el eje de la calle de rodaje, el buen estado de funcionamiento de las luces elevadas de borde de plataforma, excepto la n° 14, situada a unos 130 metros a la derecha del punto por donde la aeronave abandonó la plataforma, que estaba fundida, la torre de iluminación de plataforma estaba encendida, la señalización

vertical situada alrededor de la puerta C, Gate C, cabecera 22 y cabecera 04, estaba en buen estado e iluminada. Por tanto la señalización horizontal, vertical, luces de borde e iluminación de la plataforma se encontraban en buen estado, tanto antes como después de ocurrido el evento.

La tripulación recibió la información de viento en calma, suministrada por Control de Torre a la vez que eran autorizados a puesta en marcha de turbinas, y a continuación pidieron rodar a la pista 22. Posteriormente y ante la información de que había un tráfico en aproximación para la 04 y por tanto una demora de dos a cinco minutos, la tripulación indicó a Control que se dirigían a la pista 04, en un minuto estarían en la cabecera y con la intención de que les sacaran antes de la llegada del otro tráfico; el cual, unos segundos después de la conversación anterior, comunicó con Torre informando que se encontraba a nueve millas, es decir a unos 4 minutos de la toma de contacto.

Las pruebas realizadas con el sistema de anti-skid de la aeronave demostraron que funcionaba correctamente. El FDR de la aeronave era analógico de 6 parámetros. El parámetro de velocidad no ha permitido determinar fiablemente las velocidades alcanzadas durante su recorrido por la plataforma de aparcamiento.

Matrícula: EC-ESR		Año de fabricación: 1989		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: AEROSPATIALE AS-350-B1					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / TURBOMECA ARRIEL 1 D					
Fecha: 17-OCT-95		Hora local: 14.17		Provincia: MADRID	
Lugar del suceso: T. M. DE LAS ROZAS					
Lesiones:	Muertos	Graves	Leves/les.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE HELICÓPTERO	
Tripulación		1		Edad/sexo: 45/V Total horas de vuelo: 2.000 horas	
Pasajeros		2	2		
Otros					
Daños a la aeronave: IMPORTANTES			Tipo de operación: AV. GRAL.-NO COMERCIAL-GOBIERNO/ESTADO		
			Fase de operación: MANIOBRANDO-VUELO A POCA ALTURA		
			Tipo de suceso: CHOQUE CON EL TERRENO		

El piloto efectuaba un vuelo de acomodación al medio aéreo para cuatro profesionales sanitarios del Insalud, con vistas a su participación posterior como tripulantes de helicópteros sanitarios. El vuelo era local, con salida del Aeropuerto de Cuatro Vientos hacia las 14.10 horas y una duración estimada de 15 minutos.

Entre Villanueva del Pardillo y Las Rozas, en el Término Municipal de éste último y a 11 MN del Aeropuerto de Cuatro Vientos, el helicóptero impactó contra el suelo en un terreno relativamente llano y cubierto de arbustos, cuando habían transcurrido unos 7 minutos de vuelo.

Sobre el terreno quedó una primera huella de impacto de la cola y a unos 4 metros a la derecha una pala del rotor de cola. Unos 8 metros mas adelante en la trayectoria quedó otra huella, mas larga que la anterior, del patín derecho, del que quedó un trozo a la derecha de la huella, a la izquierda de la huella quedó la puerta corredera del lado derecho. El helicóptero recorrió 20 metros más hasta quedar detenido sobre su costado derecho en sentido opuesto al rumbo de impacto.

El puro de cola se desprendió del cuerpo del helicóptero y sufrió una segunda rotura detrás del estabilizador horizontal, las palas del rotor principal se desprendieron de la cabeza del rotor y el habitáculo se abrió hacia adelante por su mitad.

Un pasajero quedó aprisionado en un brazo por el cuerpo del helicóptero y aunque intentaron liberarle el resto de los ocupantes no se consiguió hasta la llegada de otro helicóptero sanitario de la DGT, aproximadamente hora y media después del evento, posteriormente fueron trasladados los ocupantes a dos centros hospitalarios. La baliza de emergencia no se activó en ningún momento, ni por el impacto contra el suelo, ni tras los intentos del piloto que la desmontó de su alojamiento y la puso en modo manual.

Ensayos y comprobaciones

Se inspeccionaron en los restos del helicóptero los siguientes componentes: La cabeza del rotor principal, el mástil, la caja de transmisión principal, el rodamiento del plato oscilante, el motor y la cadena de mandos. Todos ellos se encontraban en buen estado de funcionamiento antes del impacto, presentando los daños derivados de éste; los mandos estaban libres, sin holguras, giran las rótulas y no se encontraron anomalías.

Se desmontaron de los restos del helicóptero los tres servoactuadores del plato oscilante, el del rotor de cola y la bomba hidráulica para su comprobación funcional sobre banco de ensayos. El resultado de las pruebas fue totalmente satisfactorio.

Teniendo en cuenta que el resultado del examen de los restos del helicóptero no ha mostrado ningún indicio de fallo mecánico, las huellas del impacto y los testimonios recogidos del piloto y acompañantes, se estima que se produjo un impacto de cola contra el terreno cuando probablemente se efectuaba una simulación de aterrizaje en la zona, o una maniobra de traslación con descenso y ascenso sin el suficiente margen de seguridad con el terreno.

Matrícula: EC-DZR		Año de fabricación: 1971		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: PIPER PA-32-300 D					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING IO-540-K-1A-5					
Fecha: 22-OCT-95		Hora local: 13.40		Provincia: BALEARES	
Lugar del suceso: RAFAL D'ES CAPITÁ - ISLA DE MENORCA					
Lesiones:	Muertos	Graves	Leves/lie.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVIÓN	
Tripulación			1	Edad/sexo: 51/V Total horas de vuelo: 341 horas	
Pasajeros					
Otros					
Daños a la aeronave: DESTRUIDA				Tipo de operación: AV. GRAL.-INSTRUCCION-OTROS	
				Fase de operación: EN RUTA-NIVEL DEL CRUCERO	
				Tipo de suceso: FALLO DE MOTOR	

El piloto había despegado en la mañana del mismo día del Aeródromo de San Luis para efectuar un vuelo de entrenamiento con destino a Sabadell, para el vuelo de regreso despegó a las 12.28 horas del Aeropuerto de Sabadell y tenía prevista su llegada al aeródromo de origen a las 13.43 horas.

A las 13.31 horas, cuando se encontraba la aeronave a unas 28 NM del VOR de Menorca, el piloto comunicó con Torre informando que tenía problemas con el motor, el controlador le autorizó directo a San Luis y le dio la información meteo. Tres minutos mas tarde, a las 13.34 horas, el piloto comunicó emergencia. A las 13.37 horas el piloto comunicó pasando la línea de costa y buscando un campo apropiado para la toma al norte de Ciudadela.

El piloto en su declaración dijo que hacia las 13.30 horas y a unas 30 NM del destino notó que el motor parecía fallarle, comprobó las marcaciones de combustible y aceite y se encontraban dentro de su rango normal. Unos minutos mas tarde vio que del capó del motor salió algo, sin poder precisar de que se trataba, y el parabrisas de cabina se cubrió de aceite, en esos momentos se encontraba a unas 2 NM de la costa de Menorca.

Continuó el vuelo hacia el norte de Ciudadela, ajustando el motor a unas 2.000 r.p.m. para intentar llegar a tierra. Mas tarde el piloto vio que de la parte delantera del capó del motor empezaban a salir llamas. Alcanzada la línea de costa buscó un terreno suficientemente grande para intentar un aterrizaje forzoso, en el momento en que había localizado un terreno apropiado se paró el motor.

Tomó tierra a las 13.40 horas en una pradera recorriendo unos 60 metros hasta que se colapso la pata de morro, unos metros mas adelante la pata izquierda se rompió por el impacto con un montón de piedras, la aeronave avanzó todavía unos metros más apoyada en el morro y plano izquierdo. El piloto abandonó la aeronave por sus medios y ésta continuó ardiendo sin que el piloto pudiera hacer nada por apagar el fuego, se quemó toda la aeronave excepto el plano derecho. Hacia las 14.10 horas el piloto telefoneó a Torre de Control informando de la situación.

Investigación

El examen de los restos mostró que el cilindro n° 2, delantero izquierdo, se había desprendido del cárter y permanecía unido solamente por un espárrago sin tuerca, el émbolo y biela estaban asomando fuera del cilindro debido a la rotura de la contra-abrazadera al cigüeñal. El cilindro n° 4 presentaba también un pequeño desplazamiento en su base.

En los meses anteriores próximos al evento se procedió al cambio de aros del cilindro n° 2, por presentar baja compresión en ese cilindro y en el taller de mantenimiento autorizado del Aeroclub de Mahón, sin cumplir lo establecido en el Manual de Procedimientos aprobado, ya que no se hizo orden de trabajo ni se consultó con el jefe de Mantenimiento del taller.

En el montaje del cilindro después de la sustitución, previsiblemente efectuado de acuerdo con la documentación existente en la biblioteca del Aeroclub, se pudo cometer algún error ya que no se disponía de la información complementaria correspondiente a Service Instructions y Service Letters.

Matrícula: EC-FPL		Año de fabricación: 1992		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: SOCATA TB-10 TOBAGO					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING O-360-A1 AD					
Fecha: 25-OCT-95		Hora local: 18.00		Provincia: SALAMANCA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE SALAMANCA					
Lesiones:			Muertos	Graves	Leves/les.
Tripulación					1
Pasajeros					
Otros					
Daños a la aeronave: MENORES			Piloto al mando (Licencia): ALUMNO-PILOTO DE AVIÓN Edad/sexo: 19/V Total horas de vuelo: 15 horas		
			Tipo de operación: AV. GRAL.-INSTRUCCION-SOLO Fase de operación: ATERRIZAJE-TOMA DE CONTACTO Tipo de suceso: ATERRIZAJE BRUSCO		

El alumno piloto despegó a las 17.43 horas en vuelo local solo de instrucción con la intención de realizar tomas y despegues, efectuó con normalidad 2 tomas y despegues y se dispuso a efectuar la tercera por la cabecera 21, igual que las veces anteriores.

De acuerdo con el testimonio del alumno, establecido en final con gases atrás, paso adelante de la hélice, full flaps y 80 Kts de velocidad indicada, inadvertidamente tocó la pista con la rueda de morro y luego impactó fuerte el tren principal, yéndose al aire la aeronave. En esta situación, intentó un motor y al aire pero al ver la inclinación del morro hacia la pista, cortó gases nuevamente y la aeronave contactó con la pista con gran fuerza volviendo al aire de nuevo. En ese momento perdió el control del avión que impactó con la rueda de morro sobre la pista y se partió y plegó hacia atrás la pata, la aeronave se detuvo unos metros mas adelante.

La aeronave sufrió la rotura de la estructura soporte de la pata de morro, que quedó doblada hacia atrás 75° y con inclinación al lado derecho, deformación de las palas de la hélice hasta la mitad de su envergadura por impacto con la superficie de pista y deformación en el extradós del plano derecho muy próximo a su encastre, debido al impacto con la pista de la pata derecha del tren de aterrizaje.