



Ministerio de Fomento

Subsecretaría



COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

BOLETIN INFORMATIVO

3/97



BOLETIN INFORMATIVO

3/97





Ministerio de Fomento
Subsecretaría

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

BOLETIN INFORMATIVO

3/97

SUMARIO

Página

Abreviaturas

1

Informes Accidentes/Incidentes

2

ABREVIATURAS

%	Tanto por ciento
00 °C	Grados centígrados
00° 00' 00"	Grados, minutos y segundos
Ac	Alto cúmulos
ACC	Centro de Control de Área
ADF	Equipo receptor de señal de radiofaros NDB
AIP	Publicaciones aeronáuticas internacionales
AP	Aeropuerto
AS	Alto estratos
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
SYD	Torre de Control
U T C	Tiempo Universal Coordinado
VIP	Pasajero muy importante
VMC	Condiciones meteorológicas visuales
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
W	Oeste

RELACION DE EVENTOS OCURRIDOS DURANTE EL PERIODO 01 JUL1997 a 30 SEP 1997

REFERENCIA	FECHA	MATRICULA	MARCA/MODELO DE AERONAVE	LUGAR DEL SUCESO	PAG.
IN-036/97	08-JUL-97	EC-EMF	AGUSTA BELL 206-B	AERODROMO DE CASTELLON	3
IN-037/97	10-JUL-97	EC-DUS	AGUSTA BELL 206B-III	PUERTO LUMBRERAS (MURCIA)	5
A-038/97	15-JUL-97	EC-EVG	POLSKIE PZL-M18A	PROX. PANTANO DE BUENDIA	6
A-039/97	27-JUL-97	D-KDWA	SCHEMPP HIRTH NIMBUS 4DM	FUENTEMILANOS (SEGOVIA)	7
A-040/97	28-JUL-97	EC-EIP	PIPER PA-36-375	VILLAF. DEL GUADALQUIVIR	8
IN-041/97	31-JUL-97	SP-CRL	POLSKIE PZL 104 "WILGA 35"	FUENTAMILANOS (SEGOVIA)	9
A-042/97	06-AGO-97	EC-EVQ	POLSKIE PZL-M18A	BASE FORESTAL MOLINICOS	11
A-043/98	14-AGO-97	EC-FQI	AEROSPATIALE SA-316-B ALOUETTE III	V. DE ALCÁNTARA (CACERES)	12
IN-044/97	21-AGO-97	EC-BXX	PIPER PA-25-260	M. DEL CAMPO (VALLADOLID)	14
IN-045/97	21-AGO-97	EC-FAY	POLSKIE PZL-M18A	MORA DE TOLEDO (TOLEDO)	15
IN-046/97	31-AGO-97	EC-DAU	BUCKER CASA 1131 E	BERGA (BARCELONA)	17
IN-047/97	04-SEP-97	EC-FJB	BEECHCRAFT 95-B55	AEROP. DE REUS (TARRAGONA)	19
IN-048/97	10-SEP-97	EC-GKH	CONVAIR 580	AEROP. DE VITORIA (ALAVA)	21
IN-049/97	18-SEP-97	EC-FSO	SOCATA TB-10	AEROPUERTO DE ASTURIAS	22
A-050/97	27-SEP-97	EC-DLO	CESSNA R-172-K	PROX. DE MÁLAGA	24

Nota:

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.

Matrícula: EC-EMF		Año de fabricación: 1980		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: AGUSTA BELL 206 B					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / ALLISON 250 C20J					
Fecha: 08 JUL 97		Hora local: 20.30		Provincia: CASTELLON	
Lugar del suceso: AERODROMO DE CASTELLON					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE HELICOPTERO	
Tripulación		1		Edad/sexo: 69 / varón	Total horas de vuelo: 138 horas
Pasajeros				Tipo de operación: AV.GENERAL -DIVERSOS - OTROS	
Otros				Fase de operación: DESPEGUE	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: PERDIDA DE CONTROL TEMPORAL	

El piloto y único ocupante del helicóptero se disponía, después de haber efectuado la inspección prevuelo, a practicar maniobras dentro del recinto del Aeropuerto de Castellón, sin haber presentado Plan de Vuelo. El aparato se encontraba en la zona de hierba al Oeste de la pista 18-36.

Según los testimonios recogidos, hacia las 8.30 horas de la tarde, el piloto efectuó la puesta en marcha del motor, estuvo un tiempo calentando y procedió a despegar. Al elevarse ligeramente del suelo, aproximadamente un metro, el helicóptero empezó a "saltar" bruscamente, unas 5 a 6 veces, (entró en resonancia), a la vez que se iba inclinando hacia su lado derecho y con el morro ligeramente levantado. Las palas del rotor principal impactaron finalmente contra el suelo desestabilizando completamente al aparato que cayó y quedó volcado sobre su costado derecho. De acuerdo con estos mismos testimonios los "saltos" eran tan bruscos que se podía apreciar como se separaba el piloto del asiento.

No se produjo incendio. Quedó muy dañada la estructura del fuselaje, con rotura de la cola unos centímetros por detrás de su unión al cuerpo principal de cabina y, rotura del techo de cabina por el desprendimiento de la cabeza del rotor principal. Una pala del rotor principal quedó rota en varios trozos por el impacto, la otra sufrió deformaciones y desgarros. El extremo de la pala rota se encontró a unos 200 metros de distancia.

Investigación.

La "resonancia" en el suelo es causada generalmente por tener la palanca del cíclico situada fuera de su habitual posición central. En el aire la resonancia estaría directamente relacionada con un problema en las palas del rotor principal (grieta, pérdida de los contrapesos, etc....).

En este modelo de helicóptero (AB 206-B Jet Ranger), prácticamente todas las transiciones del suelo al aire dan lugar a una elevación del morro del helicóptero, o un movimiento hacia atrás, sobre los

extremos traseros de los patines. El efectuar dicha transición de una forma suave, es cuestión de entrenamiento y experiencia.

Prácticamente la única forma que tenía de dejar el campo, desde la posición en que se encontraba estacionado el helicóptero, (teniendo en cuenta que al frente tenía muy próxima la arboleda del restaurante y las edificaciones propias del aeródromo), era elevándose un poco del suelo y saliendo hacia atrás o virando en el lugar, para a continuación alejarse.

Si, con la intención de despegar hacia atrás, la palanca del cíclico no estaba centrada (es decir estaba más bien hacia atrás), la tendencia que presentaría el helicóptero sería a levantar el morro, y tendiendo a clavarse los patines por detrás. Desde esa posición, si se aumenta el paso de las palas con el cíclico, puede ocurrir que toque la cola en el suelo, con el consiguiente desequilibrio del helicóptero; si aún se continuara tirando más del cíclico, el helicóptero se levantaría en esa posición de "morro arriba". Para comprobar lo antes expuesto se efectuó una prueba con un helicóptero idéntico al accidentado, y de dicha prueba se admitió como muy probable la hipótesis planteada.

Sería posible que como consecuencia del toque de la cola con el suelo, el puro de cola (en el interior del cual se encuentra la transmisión) se llegara a doblar algo, el resultado serían unas vibraciones muy fuertes y la posible pérdida de control del helicóptero. Los daños observados en la cola del helicóptero no muestran evidencias claras en esa dirección y por tanto no es fácil establecer si existió o no una deformación anterior al impacto del helicóptero con el suelo.

El estabilizador horizontal de cola presentaba huellas claras de impacto en ambos extremos, derecho e izquierdo. El impacto del lado derecho lógicamente debe corresponder al momento de caída del helicóptero al suelo sobre su costado derecho, pero el del lado izquierdo o bien corresponde a un impacto de pala (acción muy probable), o bien que la "resonancia" o "saltos" tenían también una componente lateral.

Del análisis efectuado sobre los restos, no se ha podido determinar que existiera algún problema de continuidad mecánica en los mandos de control de las palas del rotor principal (encima del plato oscilante), así como tampoco un fallo de integridad de las palas, o de otro tipo en el sistema de rotor principal.

Matrícula: EC-DUS		Año de fabricación: 1982		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: AGUSTA BELL 206-B - III					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / ALLISON 250 C20B					
Fecha: 10 JUL 97		Hora local: 09.30		Provincia: MURCIA	
Lugar del suceso: FINCA LLANO DE TERRE-ESPARRAGAL/PTO. LUMBRERAS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE HELICOPTEROS	
Tripulación			1	Edad/sexo: 33 / varón	Total horas de vuelo: 2.800 horas
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - APLICACIONES AEREAS	
Otros				Fase de operación: MANIOBRANDO - TRABAJOS AEREOS	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: CHOQUE CON CABLES/POSTES	

El piloto, único ocupante del helicóptero, despegó a las 8.30 horas de las instalaciones que utilizaba la compañía propietaria en el Término Municipal de Aguilas, con el objeto de efectuar diversas tareas de fumigación aérea en la zona de Puerto Lumbreras. Alrededor de las 9.00 horas tomó tierra en la finca Llano de Terre, situada en el Esparragal de Puerto Lumbreras, procediendo a continuación a realizar las labores de fumigación.

Sobre las 9.30 horas el helicóptero colisionó, con las palas del rotor principal, contra los cables de un tendido eléctrico, situados a unos 12 metros de altura, cayendo a continuación sin control sobre un campo de árboles frutales que amortiguaron el impacto contra el terreno. El piloto sufrió ligeras contusiones que no le impidieron abandonar la aeronave, que había quedado apoyada sobre el costado izquierdo, por su propios medios.

El puro de cola quedó desprendido por el impacto de las palas del rotor principal, desequilibradas después del impacto con los cables, así como el extremo de una pala del rotor principal. La parte inferior, delantera y lateral izquierdo del fuselaje quedó muy deformada. Se produjo también la rotura de cables del tendido eléctrico y daños en varios árboles frutales.

Toda la información recogida indica que el piloto no observó la presencia del tendido eléctrico en su trayectoria de vuelo con antelación suficiente para evitar la colisión con el mismo.

Matrícula: EC-EVG		Año de fabricación: 1989		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kg.	
Marca y modelo de la aeronave: POLSKIE PZL-M18A					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / PZL KALISZ ASZ 62 IR M18					
Fecha: 15 JUL 97		Hora local: 19.00		Provincia: GUADALAJARA	
Lugar del suceso: PROX. PANTANO DE BUENDÍA - ILLANA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Tripulación	1			Edad/sexo: 31 / varón	Total horas de vuelo: horas
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - LUCHA CONTRA INCENDIOS	
Otros				Fase de operación: MANIOBRANDO - TRABAJOS AEREOS	
Daños a la aeronave: DESTRUIDA				Tipo de suceso: PERDIDA DE CONTROL EN VUELO	

Esta aeronave junto con otra del mismo tipo operaban desde el Aeródromo de Robledillo de Mohernando en la extinción de incendios forestales. Hacia las 16.15 horas los dos pilotos recibieron una llamada de la Central de Extinción de Incendios de Guadalajara y la orden de salida cargados hacia el Sudoeste del Pantano de Buendía, entre los Términos Municipales de Illana y Almonacid de Zorita.

Cada una de las aeronaves efectuó dos operaciones de descarga sobre el incendio. Después de repostar de nuevo en la Base de Robledillo y volver sobre la zona del incendio comprobaron que éste estaba casi extinguido, recibiendo ordenes de descargar sobre los árboles que estaban junto a la carretera, donde parece que estaba el único foco activo del incendio.

En la nueva zona dieron ambos una pasada antes de intentar la descarga. El primero en intentarlo fue el piloto de la aeronave EC-EVG, pero en el momento de la descarga la aeronave tomó una actitud extraña y unos instantes después impactó contra el suelo.

Continúa la investigación.

Matrícula: D-KDWA		Año de fabricación: 1995		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: SCHEMPP HIRTH NIMBUS 4DM					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / ROTAX 535 C					
Fecha: 27 JUL 97		Hora local: 13.50		Provincia: SEGOVIA	
Lugar del suceso: FUENTEMILANOS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO DE PLANEADOR	
Tripulación	1			Edad/sexo: 24 / varón	Total horas de vuelo: 350 horas
Pasajeros	1			Tipo de operación: AVIACION GENERAL - NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: DESPEGUE - ASCENSO INICIAL	
Daños a la aeronave: DESTRUIDA				Tipo de suceso: PERDIDA DE CONTROL EN VUELO	

Piloto y acompañante despegaron con normalidad por la pista 16 del Aeródromo de Fuentemilanos con viento calma y CAVOK para efectuar un vuelo local de familiarización con la zona.

Transcurridos unos dos minutos de vuelo y cuando se encontraba la aeronave al Oeste de Fuentemilanos, inició un viraje a la izquierda con aparente pérdida de velocidad, según los testimonios recogidos, impactando finalmente contra una casa de la localidad. La aeronave quedó totalmente destruida. No se produjo incendio.

Continúa la investigación.

Matrícula: EC-EIP		Año de fabricación: 1978		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: PIPER PA-36-375					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING IO 720 D1CD					
Fecha: 28 JUL 97		Hora local: 10.30		Provincia: SEVILLA	
Lugar del suceso: VILLAFRANCO DEL GUADALQUIVIR					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / Iles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Trípulación		1		Edad/sexo: 24 / varón	Total horas de vuelo: horas
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - APLICACIONES AEREAS	
Otros				Fase de operación: MANIOBRANDO - TRABAJOS AEREOS	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: PERDIDA DE CONTROL EN VUELO	

El piloto efectuaba pasadas de fumigación sobre un campo de arroz. Operaba desde la pista eventual de Tamsa en Villafranco del Guadalquivir, de 800 metros de longitud y 22 metros de anchura, despegando con unos 500 Kg de carga aproximadamente.

Las estimaciones de los testigos indican que las condiciones meteorológicas eran buenas, una temperatura de 20 °C y viento calma. De acuerdo con esos testimonios la aeronave salía de un final de pasada fumigando, por tanto volaba a muy baja altura, cuando al realizar un viraje a la izquierda entró en pérdida hasta el impacto contra el suelo.

El piloto llevaba puesto mono ignífugo, casco protector y cinturón de arnés y cintura, no obstante y a pesar de éste equipamiento de seguridad que afortunadamente usaba, sufrió heridas graves y fue trasladado a un hospital.

La aeronave impactó de morro contra la superficie encharcada del arrozal, el motor quedó enterrado entre el fango, la aeronave cayó hacia atrás y un capot de motor salió desprendido unos metros hacia adelante. La parte delantera del fuselaje, cabina y planos sufrieron deformaciones importantes.

Matrícula: SP-CRL		Año de fabricación: 1970		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: POLSKIE PZL 104 "WILGA 35"					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / WSK "DELTA" KALISZ AI-14 RA					
Fecha: 31 JUL 97		Hora local: 13.16		Provincia: SEGOVIA	
Lugar del suceso: AERODROMO DE FUENTEMILANOS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Tripulación			1	Edad/sexo: 31 / varón	Total horas de vuelo: 557 horas
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - OTROS	
Otros				Fase de operación: ATERORIZAJE - RECORRIDO DE ATERORIZAJE	
Daños a la aeronave: MENORES				Tipo de suceso: SALIDA DE PISTA	

El piloto estaba remolcando veleros con la aeronave PZL - 104 "Wilga 35", había efectuado hasta ese momento 5 vuelos de remolque por la pista 16 del Aeródromo de Fuentemilanos, cabecera que estaba en servicio desde la mañana.

El piloto, después de soltarse el velero, hizo la aproximación a la zona de hierba paralela a la pista 16, sobre la cabecera soltó el cable de remolque y efectuó la toma con full flaps un poco más adelante. Poco después de la toma de contacto la aeronave se desvió a la izquierda, salió del campo de vuelos, bajó un pequeño desnivel de un metro, impactó con una valla de cerramiento de la finca colindante y penetró unos metros en un cultivo de trigo.

Se produjo la rotura de la punta de las palas de la hélice y la deformación del soporte interior derecho del plano, que además originó la rotura de la ventanilla anterior de la puerta derecha.

Investigación.

El piloto en su declaración indica que hizo el contacto con una velocidad de 95 - 100 Km /h, en ese momento notó una muy fuerte brisa del lado izquierdo, el avión inició un giro a la izquierda, y una vez que pisó pedal derecho a fondo y freno derecho no produjo ningún efecto.

Las condiciones meteorológicas a la hora en que se produjo el evento eran buenas: Viento de 3 a 4 m/s, viento calma, de dirección Norte; Ráfagas de dirección Este; Visibilidad horizontal ilimitada; 4/8 de Cúmulos con base de nubes a 2.200 metros y Temperatura de 32°C.

La aeronave PZL - 104 "Wilga 35" tiene un tren de aterrizaje con rueda de cola direccionable, de comportamiento diferente para rodar en tierra a las aeronaves de tren triciclo, que exige mas atención

durante el rodaje y corrección más rápida a las desviaciones de dirección. No obstante el piloto tenía una experiencia de vuelo en este tipo de aeronave de 140 horas.

En este caso hay que tener en cuenta además que el piloto soltó el cable sobre la cabecera, esto significa que en ese punto la aeronave tenía una altura muy superior a la que tendría en una aproximación estabilizada, y después descendió y aterrizó.

Conclusiones

A pesar de estar en servicio la cabecera 16 y por tanto efectuarse los despegues y tomas con viento de cola, este no era apreciable, menor de 4 Kts viento calma, por lo que se considera que la salida de pista de la aeronave se debió principalmente a un error del piloto, inducido muy posiblemente por haber efectuado una mala maniobra de aproximación en la que estaba incluida la suelta del cable de remolque.

Matrícula: EC-EVQ		Año de fabricación: 1989		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kg.	
Marca y modelo de la aeronave: POLSKIE PZL M18A					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / PZL KALISZ ASZ 62 M18					
Fecha: 06 AGO 97		Hora local: 17.00		Provincia: ALBACETE	
Lugar del suceso: BASE FORESTAL MOLINICOS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO DE TRANSPORTE DE LINEA AEREA	
Tripulación		1		Edad/sexo: / varón 48/V	Total horas de vuelo: 4.900 horas
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - LUCHA CONTRA INCENDIOS	
Otros				Fase de operación: ATERRIZAJE	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: PERDIDA DE CONTROL EN TIERRA	

El piloto estaba efectuando un aterrizaje por la cabecera 09 de la pista forestal de Molinicos, después de un vuelo para extinción de incendios forestales. De acuerdo con el testimonio del piloto, había rachas de viento cruzado, pero efectuó la senda de planeo con normalidad hasta la recogida; en ese momento una racha levantó el plano derecho y desplazó el avión hacia la izquierda de la pista.

El piloto intentó corregir la trayectoria que seguía la aeronave, sin conseguirlo, de forma que la aeronave se desplazó hasta impactar con el extremo del plano izquierdo en el talud, que unido a la acción de frenado hizo capotar al avión, quedando detenido en posición invertida.

La aeronave sufrió la deformación del extremo del plano izquierdo y derecho, de las palas de la hélice, del motor y su bancada, la parte superior de la deriva y timón de dirección, y la destrucción de la estructura de la cabina.

La pista forestal de Molinicos, 09 - 27, tiene una longitud superior a 900 metros, una anchura de 30 metros, superficie de tierra compactada y una ligera pendiente ascendente desde su mitad hacia la cabecera 27. Se confirmó la presencia de viento cambiante con rachas de intensidad variable de componente transversal a la pista.

Matrícula: EC-FQI		Año de fabricación: 1972		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: AEROSPATIALE SA-316-B ALOUETTE III					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / TURBOMECA ARTOUSTE III B1					
Fecha: 14 AGO 97		Hora local: 16.00		Provincia: CACERES	
Lugar del suceso: VALENCIA DE ALCÁNTARA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE HELICOPTEROS	
Tripulación			1	Edad/sexo: 45 / varón Total horas de vuelo: 1.570 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - LUCHA CONTRAINCENDIOS	
Otros				Fase de operación: MANIOBRANDO - VUELO A POCA ALTURA	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: CHOQUE CON OBJETOS	

El piloto estaba destinado en la Base de Extinción de Incendios de Valencia de Alcántara, Cáceres. A las 15.00 horas, después de recibir instrucciones, despegó para la extinción de un incendio en las proximidades de las Huertas de Cansa. El piloto había soltado cuatro descargas de agua en el incendio, la carga de agua la hacía en una piscina a unos 500 metros del incendio.

Poco después de haber cargado por quinta vez y cuando se dirigía de nuevo al incendio, a unos 150 metros de la piscina y volando a unos 60 metros de altura, el piloto se quedó sin mando del rotor de cola, entrando el helicóptero en un giro sobre sí mismo a la vez que perdía altura. La aeronave impactó con varios árboles de un campo de olivos y quedó detenida sobre su costado derecho y rotor principal. El piloto pudo cortar combustible y abandonó los restos por la puerta delantera izquierda. La aeronave sufrió varias e importantes roturas y deformaciones que posiblemente hagan económicamente no interesante su reparación.

Investigación

Examinados los restos de la aeronave por el personal de mantenimiento del propietario, encontraron que las palas del rotor de cola presentaban evidencias de impacto cuando éstas giraban con potencia y la caja de transmisión de 90° tenía totalmente dañado el engranaje de entrada por sobreesfuerzo debido a la deformación del rotor de cola.

Ante las evidencias de impacto del rotor de cola, anterior a la caída del helicóptero por la pérdida de éste, se examinó la piscina donde cargaba agua, encontrándose huellas claramente identificables de impacto en la única escalerilla de entrada y salida de ésta.

Durante la quinta carga de agua en la misma piscina el rotor de cola impactó con una de las barras de la escalerilla, este impacto, que pasó desapercibido para el piloto y por eso continuó con la operación

que efectuaba, produjo la deformación de alguna pala del rotor de cola; Esta deformación no impidió que el helicóptero se pudiese elevar cargado bajo total control del piloto, pero unos segundos más tarde produjo el colapso del engranaje de entrada de la caja de transmisión de 90°, debido a la excesiva resistencia del rotor de cola por sus deformaciones, y la pérdida total del rotor de cola y por tanto del control direccional de la aeronave.

Matrícula: EC-BXX		Año de fabricación: 1970		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: PIPER PA-25-260					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING O-540-G1A5					
Fecha: 21 AGO 97		Hora local: 08.30		Provincia: VALLADOLID	
Lugar del suceso: PISTA EVENTUAL EN MEDINA DEL CAMPO					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Tripulación			1	Edad/sexo: 61 / varón Total horas de vuelo: 3.000 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - APLICACIONES AEREAS	
Otros				Fase de operación: RODAJE - HACIA/DESDE LA PISTA	
Daños a la aeronave: MENORES			Tipo de suceso: COLISION CON VEHICULO/S		

El piloto efectuaba, desde primera hora de la mañana del día 21 de Agosto, vuelos de fumigación con insecticida líquido, con base en una pista eventual del término municipal de Medina del Campo.

Cuando rodaba el avión hacia la zona de carga del producto insecticida, después de una serie de vuelos sin anomalías, se produjo un giro brusco de la aeronave a la derecha que provocó el impacto de la hélice con el lateral derecho de un furgón estacionado.

En la aeronave se produjo una fuerte deformación de una pala de la hélice, que originó la parada del motor, y en el furgón un profundo corte en la parte delantera de la puerta, que se encontraba abierta, y en el lateral derecho.

Investigación

El piloto informó que se había quedado bloqueado el freno derecho, siendo ésta la causa del giro brusco de la aeronave hacia ese lado.

Tras una inspección del sistema de frenos, efectuada por el explotador, se comprobó que el latiguillo estaba parcialmente bloqueado, porque el caucho interior del mismo se había degradado, actuando este taponamiento como válvula antirretorno. Al pisar el freno derecho, éste actuaba correctamente, pero al soltarlo y por el efecto antirretorno del tapón, las pinzas de freno se quedaban pilladas y bloqueaban el giro de la rueda.

Matrícula: EC-FAY		Año de fabricación: 1990		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kg.	
Marca y modelo de la aeronave: POLSKIE PZL M18A					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / PZL KALISZ ASZ 62 IR M18					
Fecha: 21 AGO 97		Hora local: 07.45		Provincia: TOLEDO	
Lugar del suceso: PISTA EVENTUAL EN MORA DE TOLEDO					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Tripulación			1	Edad/sexo: 47 / varón Total horas de vuelo: 7.800 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AV. GRAL. - COMERCIAL - APLICACIONES AEREAS	
Otros				Fase de operación: DESPEGUE - ASCENSO INICIAL	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: ATERRIAJE FORZOSO	

El piloto se disponía a efectuar el primer vuelo de la mañana para la fumigación con insecticida líquido de la mosca del olivo, usando como base una pista eventual en Mora de Toledo, la parte utilizable que aún queda de la antigua pista de veleros.

De acuerdo con la declaración del piloto, hizo junto al mecánico la inspección prevuelo, verificando personalmente el drenado de depósitos, niveles de aceite y líquido hidráulico y libertad de los elementos articulados. El avión había sido cargado con 1.400 litros de producto. Una vez hechas las pruebas de motor, magnetos, paso variable de hélice, flaps, etc... y comprobado que las indicaciones de instrumentos estaban dentro de parámetros normales, exceptuando una ligera caída de presión de combustible que había sucedido otras veces.

La pista de terreno natural, con unas dimensiones aproximadas de 600 metros de longitud por 15 metros de anchura, se encontraba en buenas condiciones según informó el piloto que lo había comprobado en varias ocasiones. Asimismo, de acuerdo con la información recogida, el viento estaba en calma y la temperatura era bastante fresca a esa hora de la mañana. Por tanto unas buenas condiciones para el despegue.

El piloto inició la carrera de despegue con 10° de flaps, patín bloqueado y persianas del radiador abiertas. Al llegar a los 150 metros le pareció percibir un fallo de motor, pero sin poder precisar ya que coincidió con una irregularidad del terreno. Continuando la carrera de despegue, el piloto dijo notar que, donde habitualmente llevaba levantada la cola, seguía el patín rodando sobre el suelo; En ese momento actuó la palanca de descarga para el vaciado rápido por emergencia, sin lograr levantar la cola para poder efectuar la rotación. En el último momento logró elevarse y salvar la carretera y una línea telefónica, situadas detrás del final de pista, pero como iba escaso de velocidad, cayó sobre un campo cultivado de viñas, tras entrar en pérdida el avión.

El piloto sufrió varias contusiones y fue trasladado en automóvil al Hospital de Toledo para su observación. La aeronave sufrió daños en el tren de aterrizaje, parte inferior del empenaje de cola, motor, planos, con una deformación importante en el extremo del plano izquierdo por impacto contra el suelo, y deformación de las palas de la hélice.

Los restos de la aeronave no entraron en taller para su reparación inmediata, sino que fueron vendidos, y el motor será en su momento enviado a revisión general, por ello el motor y accesorios aún no han sido revisados y por tanto se desconoce si pudo haber existido alguna anomalía de funcionamiento y el alcance de los daños ocasionados por el impacto contra el suelo.

No obstante y a la espera de comprobación posterior cuando el motor sea examinado, una conjunción de factores desfavorables en el primer vuelo de la mañana tales como: Una posible carga de combustible superior a la habitual. Una longitud de pista bastante ajustada. Una posible contaminación de combustible por agua. Y la presencia de la carretera y una línea telefónica justo al final de pista, parecen ser la hipótesis más probable de la causa del incidente.

Matrícula: EC-DAU		Año de fabricación: 1977		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: BUCKER CASA 1131 E					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / ENMASA TIGRE G IV A2					
Fecha: 31 AGO 97		Hora local: 12.10		Provincia: BARCELONA	
Lugar del suceso: BERGA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVION	
tripulación			1	Edad/sexo: 48 / varón Total horas de vuelo: 489 horas	
Pasajeros			1	Tipo de operación: AVIACION GENERAL - NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: EN RUTA	
Daños a la aeronave: IMPORTANTES				Tipo de suceso: FALLO DE MOTOR	

Piloto y acompañante habían despegado del Aeropuerto de Sabadell a las 11.10 horas, en vuelo VFR de una hora de duración prevista, con destino al Aeródromo de La Seo de Urgel.

En las proximidades de Berga, tras una hora aproximadamente de vuelo, el piloto efectuó un aterrizaje de emergencia ante la pérdida de potencia del motor y después de buscar un campo apropiado. Durante el recorrido de aterrizaje impactó con su pata derecha en un obstáculo, provocando que el avión capotara, quedando en posición invertida.

El biplano sufrió la rotura de las dos patas del tren de aterrizaje, el aplastamiento del timón de dirección y deriva, la deformación y/o rotura del larguero, los montantes y las diagonales de los planos en la cabaña, rotura de la hélice, la rotura de los encastres de los largueros de los planos superiores y la rotura de varias costillas de los planos inferiores como daños más significativos.

Efectuada la inspección detallada del motor, en las instalaciones de Rosique Clásicos en Reus donde se procedió a su reparación, se comprobó la pérdida del 60 % de la potencia como consecuencia del agarrotamiento de las válvulas de los cilindros 2, 3 y 4, habiéndose producido éste posiblemente por un calentamiento elevado del motor.

Matrícula: EC-FJB		Año de fabricación: 1974		Categoría/peso: 2.251 a 5.700 Kg.	
Marca y modelo de la aeronave: BEECHRAFT 95 B55					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / CONTINENTAL IO 470 L					
Fecha: 04 SEP 97		Hora local: 12.30		Provincia: TARRAGONA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE REUS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO COMERCIAL DE AVION	
Tripulación			2	Edad/sexo: 25 / varón	Total horas de vuelo: horas
Pasajeros			1	Tipo de operación: AVIACION GENERAL - INSTRUCCION - OTROS	
Otros				Fase de operación: ATERRIZAJE - TOMA DE CONTACTO	
Daños a la aeronave: MENORES				Tipo de suceso: FALLO TREN DE ATERRIZAJE	

Instructor y dos alumnos pilotos despegaron del Aeropuerto de Castellón a las 9.15 horas con destino a Cuatro Vientos, cambiando a IFR según el plan de vuelo previsto sobre el punto Isabo, situado en el límite del TMA de Valencia sobre el radial 34 a 21 MN del VOR Calles y en la ruta directa de Castellón a Cuatro Vientos.

Durante la aproximación a la pista de Cuatro Vientos, al seleccionar palanca de tren abajo se escuchó un ruido anormal y bajo el asiento del segundo piloto se sintió una presión mecánica hacia arriba. La indicación luminosa de tren quedó del siguiente modo: En verde las indicaciones de pata de morro e izquierda, y en "tránsito" la indicación de la pata derecha.

Se intentó en tres ocasiones más sacar el tren, obteniendo el mismo resultado, pata derecha no blocaba en posición abajo. La tripulación decidió cancelar el Plan de Vuelo a Cuatro Vientos y abrir uno nuevo con destino al Aeropuerto de Valencia, base del operador.

A unas 30 millas del VOR "Calles", tras evaluar el combustible remanente y después de contactar por teléfono con la compañía mantenedora de la aeronave en Sabadell, deciden cambiar el destino al Aeropuerto de Reus, donde las condiciones del Campo y el tráfico parecen más favorables, además de contar con el apoyo de personal del taller desplazado a éste Campo para asistencia técnica en la toma.

Cuando la aeronave había alcanzado la zona, la tripulación contactó con la Torre de Control informando del problema en el tren de aterrizaje. Para consumir el combustible remanente se hicieron esperas sobre el VOR de Reus. Más tarde se dirigieron al Aeropuerto para evaluar las condiciones de la pista de tierra y decidieron que la toma se haría por la cabecera 12.

Antes de la toma efectuaron tres pasadas de comprobación del tren con el apoyo del personal desplazado y coordinado con Torre. En la primera las patas de morro e izquierda fuera y bloqueadas,

indicaciones en consonancia. En la segunda se sacó el tren por el procedimiento de emergencia y las patas de morro e izquierda quedaron a la mitad de su extensión con las luces indicadoras apagadas, es posible que el giro de salida de tren fuera efectuado al revés. Y en el tercer y último intento las patas de morro e izquierda abajo y bloqueadas, pata derecha dentro, luces verdes en las dos patas bloqueadas.

Finalmente, considerando que la anomalía en la extensión y bloqueo del tren no era subsanable en vuelo, la tripulación hizo una aproximación a la cabecera 12, abanderando las hélices y cortando combustible y contactos con la toma asegurada. El recorrido de aterrizaje en su primer tramo fue normal, después de perder velocidad se inició la caída progresiva y suave del plano derecho hasta apoyarse con el flap y borde marginal en la pista.

En la aeronave se produjeron ligeros daños, flap derecho deformado por contacto con la pista, pequeñas deformaciones y rasponazos en alerón y borde marginal de plano derecho y una pala de hélice derecha con ligera deformación.

Examinado el mecanismo de extensión del tren de aterrizaje se encontró que la barra de retracción salida-entrada de cruceta de la caja a pata derecha se había salido en la rótula y por tanto se había interrumpido la transmisión mecánica a la pata derecha para su extensión y retracción, quedando bloqueada arriba.

Matrícula: EC-GKH		Año de fabricación: 1953		Categoría/peso: 5.701 a 27.000 Kg.	
Marca y modelo de la aeronave: CONVAIR 580					
Núm. de motores / marca y modelo: 2 / ALLISON 501-013					
Fecha: 10 SEP 97		Hora local: 21.15		Provincia: ALAVA	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE VITORIA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO DE TRANSPORTE LINEA AEREA	
Tripulación			2	Edad/sexo: 35 / varón	Total horas de vuelo: 4.006 horas
Pasajeros				Tipo de operación: LINEAS AEREAS - INTERNAC. NO REGULAR DE CARGA	
Otros				Fase de operación: RODAJE	
Daños a la aeronave: NINGUNO				Tipo de suceso: PERDIDA DE CONTROL TEMPORAL	

La tripulación efectuaba el vuelo BCS 828 desde el Aeropuerto de Casablanca en Marruecos con destino al Aeropuerto de Vitoria. El aterrizaje en la pista 04 tuvo lugar a las 21.15 horas con normalidad.

La aeronave salió de pista por la puerta A y rodaba a la plataforma por la calle T-4 entre las salidas de rodadura B2 y C2, ya se había completado la lista de chequeo de después de aterrizaje. En esos instantes el comandante, que iba a los mandos, notó que el avión se desplazaba a la derecha de la calle de rodadura sin poder controlarlo ni con la dirección ni con frenos. El copiloto probó los pedales de su lado con resultado negativo.

Ante la inminente salida de la rodadura el comandante tomó la decisión de actuar el freno de emergencia por aire, emergency air brake, y tirar de las palancas de emergencia para cortar motores. No obstante la aeronave se salió unos metros a la derecha de la calle de rodadura, permaneciendo con la pata izquierda dentro del margen de la calle.

Investigación

Inspeccionado el avión de acuerdo con el Manual de Mantenimiento por salida de pista, no se encontró ningún daño en la aeronave. Se remolcó dentro de la calle de rodadura y efectuó rodaje hasta el parking.

Se chequeó el sistema hidráulico encontrando que la bomba hidráulica mecánica, impulsada por el motor izquierdo, estaba inoperativa. Una vez cambiada esta bomba se comprobó el buen funcionamiento del sistema hidráulico, por lo que la avería de éste componente era el único fallo y causa de la pérdida de dirección y frenos.

La aeronave tiene una bomba hidráulica eléctrica, AC Hyd. Pump, que iba en ON, funcionaba correctamente y el bypass del circuito hidráulico estaba en down, por lo que la presión hidráulica era suministrada por ambas bombas, mecánica y eléctrica, o una cualquiera de ellas ante el fallo de la otra. No obstante la eléctrica solo trabaja cuando los motores giran en r.p.m. altas, y el rodaje se hace con motores en r.p.m. bajas por procedimiento, poner las vueltas en low a 50 Kts, ya que hay mayor facilidad de manejo y menor contaminación acústica.

Una vez producido el fallo de la bomba hidráulica mecánica, el sistema quedó alimentado por la bomba eléctrica AC; después del aterrizaje con los motores en low r.p.m., downshift, el sistema hidráulico quedó sin presión una vez agotado el pequeño remanente que proporcionan los acumuladores.

El procedimiento de emergencia establecido para cuando se pierde presión de frenos y dirección, es actuar el freno de emergencia por aire; con lo que se obtiene una rápida detención de la aeronave.

La aeronave dispone también de una tercera bomba eléctrica, de emergencia y para suministro de presión hidráulica en tierra con motores parados, la DC Hyd. Pump, que, ante una situación como ésta de pérdida de presión hidráulica y una vez identificado el fallo, si se hubiese conectado ésta DC Hyd. Pump en ON se hubiera recuperado la presión de hidráulico y por tanto la dirección y frenos.

Matrícula: EC-FSO		Año de fabricación: 1993		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: SOCATA TB 10					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / LYCOMING O-360 A1 AD					
Fecha: 18 SEP 97		Hora local: 13.16		Provincia: OVIEDO	
Lugar del suceso: AEROPUERTO DE ASTURIAS					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / lles.	Piloto al mando (Licencia): ALUMNO-PILOTO DE AVION	
Tripulación			1	Edad/sexo: 22 / varón Total horas de vuelo: 96,10 horas	
Pasajeros				Tipo de operación: AVIACION GENERAL - INSTRUCCION - SOLO	
Otros				Fase de operación: ATERRIZAJE	
Daños a la aeronave: MENORES				Tipo de suceso: ATERRIZAJE BRUSCO	

El alumno-piloto tenía programado en la mañana del día 18 de Septiembre un viaje largo con tres vuelos de instrucción solo: Aeropuerto de Salamanca a Santander el primero, Santander - Asturias el segundo y Asturias - Salamanca el tercero.

Durante la toma en el Aeropuerto de Asturias por la pista 29 con viento calma, se desestabilizó el avión, de acuerdo con la declaración del alumno, y después del contacto con la pista se levantó, botó otra vez sobre el tren principal y se levantó una vez más; Al sonar la pérdida metió motor, se produjo un cabeceo y tomó sobre tres puntos.

Una vez detenido el avión y parado el motor, el alumno inspeccionó las patas del tren de aterrizaje donde sólo encontró el carenado de la rueda de morro desplazado. También vio una rascadura en la punta de una pala de la hélice, que evaluó como leve y con ayuda de otro piloto le quitó la rebaba. Dejó anotado en parte de vuelo, toma incorrecta, desplazado carenado rueda morro (mirar hélice).

Con la preocupación de estar pendiente de la hélice, según indicó el alumno, sobre todo en despegue, hizo el vuelo de regreso a Salamanca donde efectuó la toma con normalidad. No anotó nada más en el libro sobre éste vuelo y le hizo saber lo ocurrido a una persona de Mantenimiento, que se puso a inspeccionar la aeronave inmediatamente.

Examinado el avión se comprobó que el capó inferior tenía una ligera deformación como consecuencia de que la bancada de motor tenía también deformaciones, estaban el motor y hélice ligeramente desplazados hacia abajo.

Conclusiones.

El alumno no inspeccionó correctamente el avión después de la toma defectuosa, ni la prevuelo posterior previa al despegue, ya que a simple vista eran constatables las deformaciones. Debido a lo anterior no evaluó correctamente la importancia de los daños en la aeronave y decidió continuar el viaje cuando la seguridad de la operación estaba seriamente disminuida.

El alumno podría haber consultado telefónicamente con técnicos de mantenimiento que le hubieran ayudado a tomar una decisión acertada. Sin embargo confió sus dudas a otro piloto que le indujo a tomar la decisión incorrecta de continuar el viaje, con riesgo de sufrir incidencias de alcance imprevisible, e incluso permitió que éste hiciera reparaciones en la hélice.

Matrícula: EC-DLO		Año de fabricación: 1980		Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos	
Marca y modelo de la aeronave: CESSNA R-172-K					
Núm. de motores / marca y modelo: 1 / CONTINENTAL IO-360-KB					
Fecha: 27 SEP 97		Hora local: 13.10		Provincia: MÁLAGA	
Lugar del suceso: PROXIMIDADES DE MÁLAGA					
Lesiones	Muertos	Graves	Leves / Iles.	Piloto al mando (Licencia): PILOTO PRIVADO DE AVION	
Tripulación	1			Edad/sexo: 71 / varón Total horas de vuelo: 1.272 horas	
Pasajeros	1			Tipo de operación: AVIACION GENERAL - NO COMERCIAL - PLACER	
Otros				Fase de operación: EN RUTA	
Daños a la aeronave: DESTRUIDA				Tipo de suceso: CHOQUE CON EL TERRENO	

El piloto y acompañante habían despegado del Aeropuerto de Castellón a las 9.50 horas en vuelo visual con destino Málaga y alternativos Granada y Almería.

A las 12.31 horas el piloto comunicó con Aproximación de Málaga en la frecuencia de 123.95 Mhz, indicando que su posición era a 14 MN del campo por la costa y a una altitud de 1.200 pies y pidiendo instrucciones. Control le indicó que procediera al punto E-1 a 1.000 pies y le informó que había una fuerte tormenta sobre el Aeropuerto.

Aproximadamente a las 12.45 horas el piloto comunicó con Torre en la frecuencia de 118.15 Mhz, la única que se encontraba en servicio por un portátil, ya que debido a las descargas eléctricas de la tormenta estaba inoperativo el sistema de comunicaciones voz. Se informó al piloto que las condiciones del campo eran muy malas, por supuesto IMC; y se le indicó que hiciese esperas sobre el puerto de Málaga, o si creía más conveniente se podía dirigir a la Axarquía ante la posibilidad de mejores condiciones meteorológicas.

Unos minutos más tarde, cuando Torre tuvo conocimiento de como estaba el tráfico, llamó a ésta aeronave para indicar que podía intentar acercarse al Aeropuerto por la línea de costa hacia la desembocadura del río Guadalhorce y allí esperar. El piloto contestó, con algunas interferencias, que se encontraba al este del puerto de Málaga, en medio de una tormenta y tratando de salir de ella. Posteriores llamadas de Torre a la aeronave no tuvieron respuesta.

La aeronave impactó con el suelo sin control al Norte de la ciudad en una zona denominada el Cerrado de Calderón.

Continúa la investigación.