

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Sábado, 18 de octubre de 2003; 08:39 horas
Lugar	Aprox. a la pista 30R del Aeropuerto de Zaragoza

AERONAVE

Matrícula	D-EAFX
Tipo y modelo	MOONEY PM20K

Motores

Tipo y modelo	PORSCHE 217 hp
Número	1

TRIPULACIÓN

Piloto al mando

Edad	36 años
Licencia	Piloto comercial de avión
Total horas de vuelo	4.500 horas
Horas de vuelo en el tipo	N/A

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 – No comercial – Placer
Fase del vuelo	Aproximación

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

El día 18 de octubre de 2003, la aeronave Mooney PM20K, matrícula D-EAFX, despegó a las 05:38 h UTC del Aeropuerto de Madrid/Barajas con destino el Aeropuerto de Zaragoza. A bordo iban el piloto y un pasajero y el vuelo se realizó bajo reglas de vuelo instrumental.

Después de 54 minutos de vuelo y a una distancia de 7 MN del Aeropuerto de Zaragoza, el motor de la aeronave comenzó a fallar y se paró. El piloto, autorizado a realizar aproximación instrumental a la pista 30R y a pesar de tener la pista a la vista, no pudo alcanzarla y decidió hacer un aterrizaje de emergencia sobre una plataforma de terreno compactado en un parque industrial en construcción, situada en la prolongación de la pista y a 1,5 km de distancia.

Después de la toma de tierra, la aeronave se desplazó unos 280 m hasta precipitarse por un talud de 2 m de altura que limitaba la plataforma. Los servicios de emergencia llegaron al lugar poco tiempo después avisados por una llamada telefónica al Servicio de Coordinación de Emergencias. También intervinieron los servicios del aeropuerto.

El piloto y pasajero no sufrieron lesiones y abandonaron la aeronave por su propio pie.

1.2. Daños a la aeronave

La aeronave presentaba daños de importancia en el tren principal de aterrizaje con perforación de los dos planos, además del colapso de la pata de morro. El motor mostraba daños por aplastamiento en los componentes situados en la parte inferior y la bancada presentaba numerosas grietas.

La hélice tenía tres palas, una de ellas partida a la altura del tercio más próximo al encastre, otra con daños en el borde de salida y la última parecía intacta.

No pudo recuperarse la rueda izquierda del tren principal de aterrizaje ya que no fue localizada en la zona del suceso.

1.3. Información sobre la aeronave y mantenimiento

Marca:	Mooney
Modelo:	PM20K
Número de serie:	25-0865

Año de fabricación: 1986
Certificado de matrícula: 22 mayo 2000
Certificado aeronavegabilidad: Renovado hasta julio 2004

Con fecha 15 de julio de 2003 se realizó la inspección anual correspondiente por la Autoridad aeronáutica alemana (LBA) para la renovación del certificado de aeronavegabilidad.

1.4. Comunicaciones

El piloto de la aeronave mantuvo contacto por radio con el Centro de Control de Área Terminal (TACC) del Aeropuerto de Zaragoza y solicitó aproximación ILS a la pista 30R a la que fue autorizado.

La última comunicación se realizó a las 08:33 hora local (UTC más 2 h) y se recibió señal de la baliza de emergencia a las 08:39 horas.

No se recoge entre las comunicaciones que el piloto declarase emergencia.

1.5. Información sobre el Aeropuerto de Madrid/Barajas

El Aeropuerto de Madrid/Barajas no tiene servicio de combustible AVGAS 100LL.

1.6. Información sobre los restos de la aeronave

Los daños producidos sobre la aeronave provienen principalmente de la caída que sufrió por el talud del terreno en los últimos metros del recorrido en tierra. La información más significativa de los restos es que las palas de la hélice guardaban su posición y forma, a excepción de una que se partió por el contacto contra el terreno. La configuración que presentaba es compatible con la parada del motor con anterioridad al aterrizaje.

1.7. Ensayos e investigaciones

1.7.1. Inspección

Se efectuó examen detallado de la aeronave constatando los daños que se reflejan en los anteriores apartados.

En el interior de la cabina, los mandos de vuelo aparecían en configuración de aterrizaje. Aprovechando la instrumentación que montaba, se energizó la aeronave y se tomó

lectura de los datos que reflejaban los instrumentos. Entre ellos, se disponía de un indicador de nivel de combustible por cada tanque, una indicación luminosa de aviso independiente por cada tanque, además del «fuel burned», «fuel flow», etc. El testigo del tanque derecho permaneció apagado y el del lado izquierdo encendido e indicando «left low fuel».

La llave selectora de combustible se encuentra alojada en el suelo, delante del asiento del tripulante de la derecha y está protegida por una tapa transparente. Tiene tres posiciones: «Right tank», «Left tank» y «Off». A pesar de haber desaparecido la palanca de accionamiento, se comprobó que el tanque seleccionado era el izquierdo. No se localizó la palanca selectora en toda la cabina.

Se procedió a drenar los depósitos de combustible. Del plano derecho se extrajeron 15 litros y del izquierdo 2 litros.

Se completó la inspección con una revisión visual del sistema de combustible hasta los inyectores del motor. No se observaron fugas ni restos en las superficies próximas a los conductos.

1.7.2. Antecedentes

La aeronave, propiedad de la compañía AEROTEC T. UHL GmbH & Co., había realizado el día anterior al del suceso un total de cuatro vuelos que corresponden al siguiente cuadro:

Origen	Destino	Duración vuelo
EDDS (Stuttgart)	EDTD (Donau-Eschingen)	00:23 h
EDTD	LKPR (Praga)	01:57 h
LKPR	EDDS	01:21 h
EDDS	LEMD (Madrid-Barajas)	05:00 h

En este tiempo de vuelo se repostaron 197 litros de AVGAS 100LL y posteriormente, antes de despegar de Stuttgart con destino Madrid 137 litros.

Según el plan de vuelo originado desde Bretigny (Francia) el mismo día 17, volaría desde Madrid/Barajas a Zaragoza señalando como aeropuerto alternativo Reus.

La duración del vuelo desde Barajas hasta el lugar del incidente fue de 01:00 h.

La capacidad total de combustible que puede almacenarse en los tanques es de 286 litros (75,6 gal), de ellos 22 litros son no utilizables. El consumo de este motor según estimación del propietario de la aeronave es de 35 litros/hora de AVGAS en régimen de crucero.

2. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

La aeronave Mooney PM20K había realizado dos vuelos con un total de poco más de 6 horas de duración después del último repostaje de 137 litros. Cuando se encontraba en la aproximación a la pista 30R del Aeropuerto de Zaragoza el motor se paró por lo que el piloto hubo de realizar un aterrizaje de emergencia fuera de campo.

Durante la carrera de aterrizaje la aeronave se precipitó por un talud de 2 metros de altura, lo que le provocó los daños reseñados.

El piloto estaba en posesión del título de piloto comercial de avión y su experiencia alcanzaba las 4.500 horas de vuelo.

La inspección realizada verificó que el suceso sobrevino por agotamiento de combustible con que alimentar al motor desde el tanque seleccionado.

La cantidad de combustible recuperada del depósito derecho sugiere la posibilidad de haber alcanzado la pista de aterrizaje con suficiente margen.

La situación pudo alcanzarse por una o varias de las circunstancias que se contemplan a continuación:

- Incorrecta preparación del vuelo en el Aeropuerto de Stuttgart, con una estimación ajustada de la cantidad necesaria de combustible para realizar el vuelo hasta Madrid y continuar hasta Zaragoza.
- Falsa apreciación de llenado, en el caso de haber pretendido repostar a tope la última vez.
- Condiciones de viento no advertidas durante el vuelo que provocaron un aumento del consumo de combustible previsto.
- Incorrecta preparación del vuelo Madrid–Zaragoza, en cuanto a combustible disponible, reserva de combustible (Párrafo 7.1.3.3.4.2. y siguientes del Reglamento de Circulación Aérea) y errónea selección del aeropuerto alternativo.

La aeronave disponía de instrumentos suficientes y fiables para verificar la cantidad de combustible que disponía. Por ello, antes de despegar del Aeropuerto de Barajas, el piloto tuvo que conocer razonablemente la cantidad de combustible contenida en los depósitos y considerando que, en condiciones normales, no podía repostar, se entiende que asumió un riesgo excesivo que condujo a la falta de combustible durante el vuelo.