

| | | | | | |
|--|---------|---------------------------------|--------------|--|---|
| Matrícula: EC-CKZ | | Año de fabricación: 1974 | | Categoría/peso: 2.250 Kg. o menos | |
| Marca y modelo de la aeronave: CESSNA 182P | | | | | |
| Número de motores / marca y modelo. 1 / CONTINENTAL O-470-R | | | | | |
| Fecha: 10 MAR 2002 | | Hora local: 15:30 | | Provincia: ALICANTE | |
| Lugar del suceso: TÉRMINO MUNICIPAL DE TORREMENDO | | | | | |
| Lesiones | Muertos | Graves | Leves/llesos | Piloto al mando (licencia): PILOTO COMERCIAL | |
| Tripulación | | | 1 | Edad / sexo: 29 / VARON | Total horas de vuelo: 2009 horas |
| Pasajeros | | | 1 | Tipo de operación: AVIACIÓN GENERAL - NO COMERCIAL - PLACER | |
| Otros | | | | Fase de operación: EN RUTA | |
| Daños a la aeronave: IMPORTANTES | | | | Tipo de suceso: PARADA DE MOTOR EN VUELO | |

Descripción del suceso

La aeronave partió del aeródromo de Casarrubios con destino al aeropuerto de San Javier. Se trataba de un vuelo de familiarización para la persona que acompañaba al piloto a los mandos. Durante el vuelo, aunque tenía previsto volar a 5000 pies lo hizo a 4500 y 4000 pies debido al techo de nubes. Aterrizó a las 13:34 hora local en San Javier (Murcia).

A las 16:00, hora local, la aeronave despegó del Aeropuerto de San Javier y realizó cuatro tomas y despegues volando el circuito a derechas. Terminados los ejercicios continuaron el vuelo. Se trataba de un vuelo local y tenía previsto volver a San Javier.

Cuando se encontraban a 10 millas del aeropuerto, el motor de la aeronave empezó a ratear. Se comprobó la mezcla, que era rica, el paso de la hélice y se cambió el selector de combustible al depósito RIGHT y a BOTH. A continuación el piloto comunicó con la Torre de Control y declaró emergencia. Se realizaron los procedimientos de emergencia y a las 16:30 hora local, el piloto comunicó con la Torre de Control para indicar que iba a realizar una toma de emergencia.

El piloto observó que hacia donde se dirigía solo había un campo de naranjos por lo que decidió virar en busca de un emplazamiento más adecuado. Después del viraje pasó próximo a unos pinos, superó con escaso margen un tendido eléctrico y se dispuso a tomar en un campo de almendros. Entonces el motor se paró.

Dado que el terreno estaba ligeramente inclinado hacia la izquierda, en primer lugar contactó con la pata derecha del tren principal, compensando la inclinación del terreno. A continuación apoyó la pata de morro que chocó contra un pequeño almendro. Cuando el piloto identificó el bancal que tenía delante, intentó levantar el avión, pero no lo logró, impactando con las ruedas y produciéndose la rotura de la rueda de morro.

La aeronave capotó sobre el spinner de la hélice, que hizo un surco en el terreno de 2 metros de longitud antes que la aeronave se parase y quedara en posición invertida. El plano derecho quedó apoyado en su extremo sobre un almendro que hizo que se rompiera el borde marginal.

Daños a la aeronave

Aparentemente no parecía que la aeronave hubiera sufrido numerosos desperfectos, salvo el desprendimiento de la rueda de morro y pliegues en los encastres del tren principal y tirantes de los planos, pero al realizar el levantamiento de los restos se observaron los siguientes daños:

1. Larguero del plano izquierdo con una grieta.
2. Una de las palas de la hélice ligeramente doblada hacia atrás.
3. Capó del motor.



Evacuación

Los ocupantes de la aeronave la abandonaron por el lado derecho, ya que la puerta izquierda estaba bloqueada porque el fuselaje se había plegado.

Cuando se iba a realizar el aterrizaje de emergencia, se comunicó a la Torre de Control el lugar previsto para hacerlo, pero la información facilitada fue errónea, por lo tanto, uno de los ocupantes decidió buscar una zona donde tuviera cobertura el teléfono móvil y le permitiera comunicarse con la Torre de Control.

Antecedentes

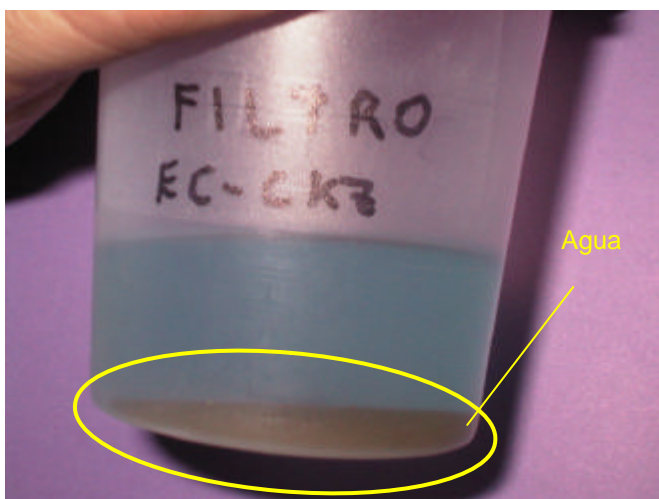
Según la documentación de la aeronave no se habían realizado vuelos con esta aeronave desde el 8 de septiembre de 2001, por lo tanto llevaba parada 6 meses.

El día antes del accidente, el piloto de la aeronave, después de realizar el drenaje en los planos, efectuó un vuelo de 20 minutos en el aeródromo de Casarrubios y posteriormente llenó el depósito de combustible hasta su capacidad máxima. La capacidad máxima del depósito es de 60 galones. El piloto repostó 126 litros de combustible, unos 33,3 galones.

Según el Manual de Operaciones, el drenaje se debe realizar seleccionando cada uno de los depósitos y a continuación, tirando de la palanca del filtro de drenaje durante al menos 4 segundos. Si en la muestra recogida se observa agua, es posible que el depósito contenga agua y por tanto hay que inspeccionarlo más profundamente para verificar su presencia.

Ensayos realizados

En el lugar del accidente se tomaron muestras de combustible que había en el filtro de drenaje de combustible y se observó que contenían agua. También se comprobó que los mandos de vuelo conservaban la continuidad y que los instrumentos no indicaban nada fuera de lo normal.



Posteriormente se comprobó en taller que:

1. La hélice giraba correctamente.
2. En las bujías del motor aparecía una ligera carbonilla depositada que coincide con la declaración del piloto que indicaba que la

mezcla había sido rica.

3. La compresión de los cilindros estaba entre unos límites correctos y no descompensada.

Análisis del consumo de combustible

Una vez que la aeronave fue repostada se realizaron los siguientes vuelos¹:

- Primer vuelo
 - * Consumo por ascenso inicial = **2,7 galones**
 - * Consumo de vuelo con altitud de 4000 a 5000 ft:
11,9 gal/horax 2,05 horas= **24,4 galones**
- Segundo vuelo
 - * Serie de 4 despegues y tomas
4x1,5 galones= **6 galones**
 - * Consumo por ascenso inicial = **1,5 galones**
 - * Vuelo hasta el accidente
11,5 gal/hora x 0,27 horas = **3,1 galones**

El consumo total fue aproximadamente de 37,7 galones. Por lo tanto, el combustible en los depósitos debiera ser de 22,3 galones.

La política de selección de tanques que siguió el piloto fue la siguiente:

En primer lugar selecciona el tanque izquierdo durante media hora, a continuación el derecho durante 1 hora y luego el izquierdo durante 1 hora y así sucesivamente.

Teniendo en cuenta la política de consumo y que cuando realizó los circuitos y los ascensos se seleccionan ambos tanques, podemos establecer la siguiente valoración: el consumo del tanque izquierdo debió ser de 20,57 galones, por tanto en el tanque izquierdo deberían quedar 9,43



Bujías con carbonilla

¹ Los cálculos de consumos se han realizado usando los valores que se recogen en el Manual de Vuelo.

galones. En el tanque derecho se habían consumido 17,13 galones y quedarían 12,87.

Análisis y conclusiones

Después de realizar el cálculo de consumo de combustible, se descarta la posibilidad de que no hubiera combustible suficiente, ya que en un depósito quedaban alrededor de 12,87 galones y en el otro 9,43.

Por otro lado los mandos de vuelo tenían continuidad y no se observaba ninguna indicación extraña en los instrumentos de a bordo.

Además las pruebas realizadas en el taller evidencian que el motor funcionó correctamente.

Por tanto, la causa probable del accidente es la parada del motor debido a la ingestión de agua proveniente de los depósitos de combustible.

La procedencia del agua en los depósitos de combustible es debido a que la aeronave estuvo sin realizar ningún vuelo durante 6 meses, desde septiembre de 2001 a marzo de 2002 con los tanques a media capacidad, y durante ese tiempo el vapor de agua se condensó en el interior de los tanques.

Este hecho explicaría que el motor rateara en un principio con las primeras gotas de agua hasta que finalmente se paró.

Sería conveniente, por tanto, que tras una parada prolongada de cualquier aeronave llevar a cabo, como medida preventiva, las tareas de revisión de filtros, lubricantes y combustible, tanto si se especifica en el manual de operaciones como si no.