

C.E.N° 5.425.493 (F.A.)

ADVERTENCIA:

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente / incidente objeto de la investigación, con sus causas y sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (Ratificado por Ley 13.891) y en el Artículo 185 del CODIGO AERONAUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra, de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente / incidente, pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.



INFORME FINAL

Lugar: Aeropuerto Internacional Don Torcuato (Pcia. de Buenos Aires)

Fecha: 14-MAR-98

Hora: 18:43 HOA

Aeronave: Cessna 210

Matrícula LV-IHF

Piloto: Piloto Privado de Avión N° 56.861

Propietario: Sky Walker SRL

1. Información sobre los hechos.

1.1 Reseña del vuelo.

El 14 de marzo de 1998 aproximadamente a las 16:00 HOA el piloto del LV-IHF despegó del Aeropuerto de Don Torcuato para realizar un vuelo de adiestramiento hasta la ciudad de Ramallo (Pcia. de Buenos Aires).

Cuando se disponía a aterrizar en el Aeroclub, de la mencionada ciudad, no pudo despegar el tren de aterrizaje.

Ante esa eventualidad, el piloto decidió regresar a Don Torcuato. Luego de ponerse en contacto con la torre de control, le informó la novedad del tren. El operador, seguidamente le ordenó que sobrevuele la vertical a 1000 pies. Posteriormente el piloto,

pese a realizar varios intentos no lo consigue desplegar en su totalidad, quedando siempre la pata delantera adentro. Por este motivo el personal de tierra le sugirió aterrizar con el tren retraído. La torre de control autorizó al LV-IHF a efectuar la emergencia sobre la franja de seguridad izquierda de la pista 16. El piloto efectuó la aproximación a 80 MPH realizando el toque suavemente sobre el terreno y con el motor detenido, recorriendo sólo 17 metros. El tripulante resultó ileso y la aeronave con una pala de la hélice doblada. El accidente ocurrió en las últimas horas de la tarde.

Concurrieron al lugar: un helicóptero, el cuerpo de bomberos y personal de la Policía Aeronáutica Militar quienes no tuvieron necesidad de intervenir.

1.2 Lesiones a personas

<u>Lesiones</u>	<u>Tripulación</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>Otros</u>
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	1	-	-

1.3 Daños sufridos por la aeronave

El Cessna C-210 solo sufrió daños leves en una pala de la hélice, la cual resultó doblada.

1.4 Otros daños

No se registraron daños a terceros.

1.5 Información sobre el personal

El piloto de 36 años de edad, tiene Licencia de piloto Privado de Avión N° 56.861. El examen psicofisiológico está vigente hasta el 05 de mayo de 1998.

Experiencia de vuelo:

Total de horas de vuelo: 250.9 hs.

En los últimos 90 días: 22.3 hs.

En los últimos 30 días: 13.5 hs.

El día del accidente: 3.0 hs.

En el tipo de avión accidentado: 8.0 hs.

Fuera de aeródromo: 121.3 hs.

Nocturno: N/A

Realizó actividad en los últimos doce meses. Fue adaptado al avión por instructor.

1.6 Información sobre la aeronave:

1.6.1 EL Cessna C-210, LV-IHF, serie N° 58.271 es un monoplano de ala alta con tren retráctil. Tenía voladas 3888.9 hs. DUI: 238.3 hs. Las inspecciones son de tipo progresiva cada 50 hs. La última inspección periódica fue realizada el 12 de marzo de 1997.

Está equipado con un motor Continental modelo IO-250L, serie N° 577170, con un total de 1804 hs. DUR: 286 hs. DUI 5 (de 50 hs.).

1.6.2 Peso y balanceo:

318 lts. de combustible	228.9 Kg.
12 lts. de aceite	010.8 Kg.
Piloto	072.0 Kg.
Pasajero	----- Kg.
Otros	----- Kg.
<hr/>	
Carga al despegue	311.7 Kg.
Carga útil autorizada	442.0 Kg.
Diferencia	130.0 Kg. menos
Autonomía	06.00 Kg.
Consumo horario	60 Lts. / h.
<hr/>	
Peso vacío	965.0 Kg.
Carga útil	442.0 Kg.
Peso max. Autorizado	1407 Kg.
Peso al momento del accidente	1276 Kg.

1.6.3 El centro de la gravedad se encontraba dentro de la envolvente.

1.7. Información Meteorológica:

La información fue suministrada por el Servicio Meteorológico Nacional, con datos registrados por la estación meteorológica Don Torcuato Aero, al instante de ocurrido el accidente: Viento: 110/15 KT., Visibilidad: 12 KM, Fenómenos Significativos: Ninguno, Nubosidad: 3/8 Ci., Temperatura: 20.2°C, Temperatura Punto de Rocío: 15.2°C, Presión: 1007.6 hPa, Humedad Relativa: 73%.

1.8. Ayudas a la navegación:

No relacionadas con este accidente.

1.9 Comunicaciones:

Desde el regreso a Don Torcuato, la aeronave mantuvo comunicación constante con la torre de control en VHF.

1.10 Información sobre el aeródromo:

El Aeropuerto Internacional de Don Torcuato está situado a 1.5 Km. al E. de la localidad del mismo nombre en la provincia de Buenos Aires. Dispone de una pista de asfalto de 1100 x 30 mts. con orientación 16/34. Las coordenadas son 34° 29' 52'' S – 058° 36' 16'' W. Tiene una elevación de 4 mts. (13 Fts.).

- 1.11 Registradores de vuelo:
No Aplicable a esta aeronave.
- 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto:
La aeronave efectuó un aterrizaje con el tren retraído. Solo resultó afectada una pala de la hélice. No hubo dispersión de restos.
- 1.13 Información Médica y Patológica:
De la investigación no surgen antecedentes que tengan relación al accidente.
- 1.14 Incendio:
No hubo incendio.
- 1.15 Equipos de seguridad y supervivencia:
El cinturón de seguridad resistió al aterrizaje, que tuvo un toque en el suelo suave y deslizado. El piloto abandonó el avión ileso y por sus propios medios.
- 1.16 Ensayos e investigaciones:
- 1.16.1 El estudio del tren de aterrizaje determinó: que la aeronave sufrió la pérdida del perno y arandelas de ensamble entre el actuador de tren y la traba de tren arriba en vuelo, no pudiendo determinarse la causa de la misma por no encontrarse ningún elemento de los faltantes que hubieran permitido ser analizados por posible fractura, o falta de la traba del perno (cupilla).
- 1.16.2 No fueron encontrados los siguientes elementos:
- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 1 Perno con cabeza | (PIN FLATHEAD MS 20392-2C17) |
| 2 Arandelas | (WASHER AN 960-10L) |
| 2 Arandelas | (WASHER AN 960-10) |
| 1 Cupilla | (PIN COTTER MS 24665-132) |
- 1.17 Información orgánica y de dirección:
La aeronave pertenece a la firma SKY WALKER SRL.
- 1.18 Opinión de los Asesores:
- 1.18.1 Los Asesores: Médico, Jurídico y de Tránsito Aéreo opinan que de la investigación no surgen causas de sus respectivas competencias.
- 1.18.2 El Asesor Técnico es de opinión que se debe recomendar al TALLER AEROMECÁNICA que durante el rearmado del tren de aterrizaje se siga estrictamente tanto el Catálogo de Partes (que hubiese permitido determinar a simple

vista si faltaba la cupilla), como así también el Manual de Mantenimiento (usando la secuencia de rearmado como lista de control); En ambos casos este procedimiento hubiera permitido encontrar cualquier faltante y la falla hubiese sido subsanada. Asimismo recomendar a la DNA que incluya en las inspecciones de oportunidad la verificación del perno y su traba.

2. ANÁLISIS

Factores técnicos:

De la investigación realizada se pudo determinar que la falla mecánica originada se produjo por la ausencia del perno y arandelas de ensamble que conecta el actuador de tren de nariz con la traba de tren “arriba”, que impidió bajar la misma al accionar el comando correspondiente. En esas condiciones tampoco es posible bajar la rueda de nariz por procedimiento de emergencia, dado que el sistema queda anulado.

Factores Operativos:

La decisión del piloto de orbitar realizando distintos procedimientos para bajar el tren, sugeridos por un mecánico desde tierra, fue correcta.

El Aterrizaje con el tren retraído fue exitoso, no obstante el piloto debería haberse ajustado al procedimiento que figura en el manual de vuelo con el título “Aterrizaje con desperfectos en la rueda de nariz”, donde se aclara que se debe aterrizar con “tren abajo”, y selectando una pista de superficie dura y/o pasto parejo.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos:

- 3.1.1 El piloto tiene licencia de Piloto Privado de Avión y está habilitado para volar el Cessna C-210.
- 3.1.2 El piloto tiene su examen psicofísico en vigencia.
- 3.1.3 El piloto iba a realizar un vuelo de adiestramiento.
- 3.1.4 El LV-IHF salió de Don Torcuato con destino a Ramallo, el piloto no pudo aterrizar por no bajarle la rueda de nariz y regresó a Don Torcuato.
- 3.1.5 La aeronave orbitó dos horas intentando subsanar la novedad efectuando procedimientos de emergencia sin poder lograrlo.
- 3.1.6 El piloto tomó la decisión de aterrizar con el tren adentro.
- 3.1.7 La torre de control, luego de que el piloto realizó el reconocimiento de la zona, lo autorizó a efectuar el aterrizaje en la franja de seguridad izquierda de la pista 16.
- 3.1.8 El piloto efectuó una aproximación y toque, recorriendo sólo 17 mts. sin ocasionar roturas a la aeronave a excepción de la dobladura de una pala,

3.1.9 La aeronave había perdido el perno de unión del mecanismo entre el actuador de tren de nariz y la traba de tren “arriba”, impidiéndole al piloto bajar la rueda de nariz.

3.2 Causa:

Ante la imposibilidad de desplegar la rueda de nariz del tren de aterrizaje durante un vuelo de adiestramiento, aterrizaje de emergencia con el tren totalmente retraído, debido a la pérdida del perno de unión entre el actuador de la rueda de nariz y la traba de tren “arriba”, originando una falla mecánica que impidió la extensión de la misma

4. RECOMENDACIONES

4.1 Al piloto: para que aplique lo que establece el manual de vuelo de la aeronave, específicamente lo relativo a “Procedimientos de Emergencia”.

4.2 Al Taller Aeromecánica: para que durante el rearmado del tren de aterrizaje se siga estrictamente tanto el Catálogo de Partes (que hubiese permitido determinar a simple vista si faltaba la cupilla), como así también el Manual de Mantenimiento (usando la secuencia de rearmado como lista de control); En ambos casos este procedimiento hubiera permitido encontrar cualquier faltante y la falla hubiese sido subsanada.

5 Requerimientos Especiales:

5.1 Remitir copia del informe final a la D.N.A para que tome conocimiento de los puntos 1.18.2 y 4.2.

Buenos Aires, de Noviembre de 2000

Inv. Operativo: Univ I Hugo LACIAR

Inv. Técnico: SP Rodolfo GODOY

Redacción y revisión del informe final: Roberto J. ALESON

Asesor Depto. Inv. de Campo

V.B

3.2

Causa:

Ante la imposibilidad de desplegar la rueda de nariz del tren de aterrizaje durante un vuelo de adiestramiento, se efectúa un aterrizaje de emergencia con el tren totalmente retraído, debido a la pérdida del perno de unión entre el actuador de la rueda de nariz y la traba de tren “arriba”, originando una falla mecánica que impidió la extensión de la misma.

