

C.E.N° 5.457.594 (F.A.)

ADVERTENCIA:

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

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio aprobado por la Ley 13.891) y en el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), esta investigación tiene el carácter estrictamente técnico, sin estar orientada a la declaración o limitación de derechos, ni de responsabilidades personales o pecuniarias.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y 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**

Accidente ocurrido en: Aero Club CORONEL PRINGLES – CORONEL PRINGLES, Prov. Buenos Aires

Fecha: 03 de Agosto de 1999

Hora Local: 11:20

Aeronave: Cessna 150 - Matrícula: LV-HBY

Piloto: Alumno Piloto

Propietario: AERO CLUB CORONEL PRINGLES

Nota: La hora oficial Argentina (HOA) corresponde a la hora huso – 3.

1. Información sobre los hechos:

1.1 Reseña del vuelo.

El alumno piloto, despegó desde el Aero Club Coronel PRINGLES, provincia de Buenos Aires el día 3 de agosto del año 1999, a efectos de realizar un vuelo solo de adiestramiento, preparatorio al examen práctico que debía rendir momentos más tarde, ante el Inspector de Vuelo designado por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas, presente en el lugar.

Luego de realizar un circuito sobre el aeródromo, dispuso su aproximación para la pista 36 del referido Aero Club, realizando un aterrizaje largo, sin aplicación de frenos. Ya en la fase final de la carrera de aterrizaje, la aeronave se desplaza sobre la pista superando en su trayectoria un desnivel natural del terreno, esto produce una sustentación no deseada de la aeronave que al volver a tocar el terreno en tres puntos, sufre la rotura del soporte de la pata de rueda de nariz, provocando el accidente por el desprendimiento de ésta. La aeronave sufrió daños de importancia y su tripulante resultó ileso.

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

Célula: Rotura toma inferior y superior tren delantero.

Leve hundimiento parte inferior del fuselaje, a la altura del parallamas.

Motor: Rotura del manifold - Rotura de bancada de motor – Rotura capót inferior.

Hélice: Ambas palas dobladas hacia atrás, a partir del 70% de su longitud total.

1.4 Otros daños

No hubo otros daños.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El Alumno piloto tiene 28 años de edad, y debido a su condición de alumno, no cuenta con número de licencia, número de legajo, ni habilitaciones. La aptitud psicofísica se encontraba vigente, sin limitaciones y con vencimiento el 01-set-99.

1.5.2 Experiencia en vuelo:

Total	44.5	Hs.
Últimos 90 días	4.5	Hs.
Últimos 30 días	1.9	Hs.
En el tipo de avión	44.5	Hs.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Tipo: Avión, Marca: Cessna, Modelo: C-150, Matrícula: LV-HBY, N° de Serie: 17455, Fecha de fabricación: 27 / 8 / 59, Tipo de inspección: Periódica,

Horas TG: 3351.6, Horas D.U.R.: 828.4, Certificado de Aeronavegabilidad: Standard / Normal, Fecha de vencimiento: 13-03-2000, Caduco: SÍ, Fecha de liberación: 22-08-99

- 1.6.2 Tren de Aterrizaje: Triciclo.
- 1.6.3 MOTOR- Marca Continental, Modelo: 0-220-A, Potencia: 100 HP., Serie: N° 1459-9-A Horas Voladas: TG 3369.8, D.U.R.: 836.5.
- 1.6.4 HÉLICE – Marca: Mc Cauley, Modelo: I-A-100-MCM, Serie N° 36244, Metálica, paso fijo, bipala.

PESO Y BALANCEO:

75 Lts. Combustible.....	54	Kg.
Tripulante.....	115	Kg.
Pasajero.....	---	
Otros.....	---	
Total carga útil	169	Kg.
Total carga útil autorizada.....	231	Kg.
Diferencia.....	62	Kg. Menos.
Autonomía.....	3	Hs.
Consumo horario.....	25	Lts./hs.

1.7 Información Meteorológica

De acuerdo al informe meteorológico, los datos obtenidos de los registros horarios de Coronel Suárez Aero y Tres Arroyos Aero, interpolados al lugar del accidente y visto los mapas sinópticos de superficie de 11:00 Hs, correspondientes al día 03 de agosto de 1999, son los siguientes:

Viento: 340°, Velocidad: 8 Kts, Visibilidad: 10 Km, Fenómenos significativos: Bruma, Nubosidad: 3/8 CS 6000 m., Temperatura: 15.0 °C, Temperatura punto de Rocío: 9.0 °C, Presión: 1017.4 hPa, Humedad relativa: 68%.

1.8. Ayuda a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

Aero Club Coronel Pringles, Coronel Pringles, Provincia de Buenos Aires, ubicado en las coordenadas 38° 01' S - 061° 20' W, cuenta con dos (2) pistas, ambas de superficie de tierra y pasto, de una longitud de 900 m. de largo por 30 m. de ancho y 950 m. de largo por 30 m. de ancho respectivamente, siendo la orientación de las mismas 10-28 y 18-36.

1.11 Equipos registradores de datos de vuelo y voces en cabina

No posee.

1.12 Información sobre los restos de la a/n y el impacto.

Luego del aterrizaje, debido a un desnivel natural del terreno, la aeronave por la velocidad que trae se mantiene en vuelo (sustentado sobre el terreno), golpeando dos veces consecutivas sobre la pista, en primer término la rueda de nariz. Debido a la fragilidad en su construcción, se produce la rotura de la toma inferior del montante del tren de nariz y posteriormente la toma superior del montante, causado por el desplazamiento hacia atrás de todo el conjunto, originando la pérdida del tren delantero. El mismo queda sobre la pista distante a unos 30 mts. aproximadamente del resto de la aeronave, la que continúa su trayectoria sobre la pista, apoyada sobre la parte inferior del capót de motor y la hélice respectivamente.

1.13 Información Médica y Patológica

No existen antecedentes médicos / patológicos, que pudieran haber influido en el accidente.

1.14 Incendio

No se produjo.

1.15 Supervivencia

El piloto tenía los correajes de sujeción colocados, los cuales actuaron adecuadamente, posteriormente abandonó la aeronave por sus propios medios.

1.16 Ensayos e Investigaciones

Se comprobó la incorrecta construcción de las tomas del montante del tren delantero, en la bancada de motor, al no respetar las normas del fabricante. Analizada la toma inferior se comprueba una fractura total cercana al bulón de ajuste, notándose además, que el material y las medidas no se ajustaban a lo establecido por su fabricante Cessna .

1.17 Información Orgánica y de Dirección:

1.17.1 La Escuela de vuelo es la responsable de que las operaciones

1.18 Información adicional

1.18.1 Descripción de la bancada:

Las tomas del montante del tren delantero forman parte de la bancada de motor, con una toma superior y una inferior, construidas de acero al cromo.

A la toma superior van soldados seis caños de la bancada a los efectos de soportar dicha toma, y ésta va fijada al montante por un bulón pasante.

La toma inferior es del tipo abrazadera, con un bulón para ajuste al montante. A esta toma van soldados dos caños de la bancada para fijarla.

1.18.2 Opinión de los Asesores

1.18.3 El asesor Técnico menciona que: Según los datos obtenidos durante la investigación, se determinó que esta aeronave tuvo un accidente el 04-ENE-77 manteniéndose sin actividad, hasta el 29-NOV-89 las reparaciones mayores realizadas en esa oportunidad fueron sobre la Célula y una recorrida general al motor y a la hélice, con cambio de bancada del motor, las reparaciones realizadas fueron hechas por el taller Aeronáutico ARIAS y BORTOLAZZO

1.18.4 El 02-JUL-92 la aeronave vuelve a sufrir otro accidente “Sin denuncia a las autoridades Aeronáuticas”, donde capota luego de realizar un aterrizaje en un lugar no autorizado.

1.18.5 La reparación se realiza sobre daños menores por accidente, en el Aerotalleres FIGUE, con fecha 16-NOV-92, de esta reparación no existe antecedentes de haber cambiado o verificado la bancada del motor, principalmente de las tomas inferior y superior del tren de aterrizaje delantero, por probables deformaciones o fisuras producidas durante el capotaje.

1.18.6 El Asesor en Medicina Aeronáutica, es de opinión, que: de acuerdo a lo investigado no se puede determinar la falla de índole humana, que llevo a un mal mantenimiento de la aeronave .

2. ANÁLISIS

2.1 El piloto luego del aterrizaje con exceso de velocidad continua su carrera sobre la pista, cruzando en su trayectoria un desnivel natural del terreno. Esto le produce una elevación no deseada por tener aún sustentación debido al exceso de velocidad de aproximadamente un metro (1 m.), sobre la superficie por dos veces consecutivas.

2.1.1 El piloto no efectuó un correcto procedimiento de aterrizaje haciéndolo con una velocidad superior a la declarada (Comprobándose esto por las marcas de la hélice sobre el terreno).

2.1.2 La toma inferior del tren de aterrizaje delantero, se rompe en el primer toque efectuado con la rueda de nariz en primer término, consecuentemente la apertura de la misma, produce la liberación del montante en su parte inferior, quedando éste solo sostenido por la toma superior.

2.1.3 En el toque posterior del avión, el montante sin apoyo inferior, tiende con violencia a desplazarse hacia atrás, dando como resultado la rotura de la toma superior y por consiguiente la pérdida del tren de nariz, provocando que su desplazamiento sobre el terreno (aproximadamente 30 mts.), lo realice apoyando sobre la parte inferior del capót

de motor, quedando finalmente sobre la pista en posición de pílón.

3. Conclusiones

3.1 Hechos definidos :

- 3.1.1 El Alumno piloto, tenía su aptitud psicofísica vigente, sin limitaciones.
- 3.1.2 El alumno piloto si bien había volado solo 4.5 hs. en los últimos 90 días, mantenía la actividad de instrucción acorde a una buena distribución de las horas.
- 3.1.3 La aeronave se encontraba habilitada, y su documentación actualizada.
- 3.1.3 La Meteorología no influyó en el accidente
- 3.1.4 La pista se encontraban en buen estado de conservación, y el pasto debidamente cortado.
- 3.1.5 Se comprobó que la pista utilizada para el aterrizaje (36-18), en la intersección con la (10-28) , tiene pequeñas ondulaciones, que no son significativas para la operación normal de éste tipo de aeronave.
- 3.1.6 La construcción de la bancada de motor, no se ajustó a lo especificado en el manual del fabricante.
- 3.1.7 No se pudo determinar quien fue el responsable de la construcción de la bancada de motor que tenía la aeronave al momento del accidente.
- 3.1.8 Existen antecedentes de accidentes previos sufridos por la aeronave, que podrían haber influido en la resistencia y o fatiga estructural en la zona de la bancada del motor, y además existen dudas por el material utilizado en dichas reparaciones, de las cuales no hay registros en las libretas correspondientes.
- 3.1.9 No hubo indicio de averías antes de la realización del vuelo.

3.2 CAUSA

Durante un vuelo solo de adiestramiento de un alumno piloto en la fase de la carrera de aterrizaje, rotura de la toma inferior del tren de aterrizaje delantero, y de la toma superior del mismo, con pérdida total del conjunto de tren, producidas ambas por falla de material debido a una mala construcción de las bancadas del motor , por no ajustarse a lo especificado por el fabricante.

4. Recomendaciones:

A los Dirección de la Escuela de Vuelo:

Deberá realizar un control mas minucioso de los instructores durante el vuelo solo de los alumnos pilotos, exigiéndoles la vigilancia y control del vuelo que estos realizan.

A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad:

Se deberá ejercer un mayor control sobre el mantenimiento de las aeronaves afectadas a las Escuelas de Vuelo.

A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas :

A los inspectores de vuelo, que recomienden a los Instructores de vuelo, que supervisen personalmente los vuelos de los alumnos solos ya que es de la única forma, en pueden corregir los errores de los mismos, utilizando las comunicaciones y / o las reuniones posteriores al vuelo.

5. Requerimientos especiales

Dar traslado a la D.N.A. de las presentes actuaciones para que tome conocimiento, acorde con la competencia de la Disp. 710/83, sobre la posible trasgresión al DNAR 21 en la reparación realizada utilizando material sin especificación del fabricante

Buenos Aires, 15 de noviembre del 2000

Investigador Operativo: PCS. II MARCELINO SEIJO
Investigador Técnico: PCS. II ORLANDO PAEZ CORTES
Redacción Informe Final: Vcom. D. MIGUEL ALEJANDRO FILIPANICS