

C.E. N° 5.487.719 (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 objeto de la investigación, con sus causas y sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago/44) ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene el carácter estrictamente técnico, a los fines de prevenir futuros accidentes de similar tenor, por tanto no está orientada a determinar culpas o responsabilidades de carácter civil y/o penal.

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 el Aeroclub Trenque Lauquen – Trenque Lauquen – Pcia Buenos Aires  
Fecha: 18 de OCTUBRE del 2000 Hora Local: 08:55 Hs.  
Aeronave: Piper PA-24 Matrícula LV-HGR  
Piloto: Piloto Comercial-Aviación N° 2100 - Legajo N° 15.729  
Propietario: AERoclub PAMPEANO  
Nota: La hora oficial Argentina (HOA) corresponde a la hora huso – 3.

1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS.

1.1 Reseña del vuelo.

La aeronave con piloto y un pasajero, despegó a las 08:00 Hs. desde el Aeródromo Santa Rosa, Provincia de la Pampa con destino al Aeródromo Morón, Provincia de Buenos Aires. Cuando la misma se encontraba sobrevolando con rumbo 68°, y una altura de 3.300 metros sobre el terreno Laguna Las Tunas, 15 kilómetros al noreste de Trenque Lauquen, provincia de Buenos Aires, se redujo considerablemente la potencia del motor, y pese a los reiterados intentos del piloto no pudo ser regularizada.

Debido al inconveniente mencionado, y con una altura de 2.400 metros, el piloto decidió cancelar el plan de vuelo, regresar a la ciudad de Trenque Lauquen (Bs.As.) y realizar un aterrizaje de emergencia en el Aeroclub del mismo nombre.

Cuando la cabecera 20 de la pista del aeroclub se encontraba a la vista, el piloto observó que la dirección del viento predominante era del sudoeste, por tal motivo consideró conveniente utilizar la cabecera 02, es decir la opuesta para el aterrizaje, considerando que con la altura remanente podría llegar sin inconvenientes.

En el tramo final al extender el tren de aterrizaje, debió modificar el ángulo de descenso, esta causa no le permitió alcanzar la pista.

El aterrizaje lo realizó en la prolongación del eje de pista, sobre la banquina Norte de la Ruta Provincial N° 33, que se encontraba anegada, la aeronave sufrió daños leves y los ocupantes de la misma resultaron ilesos.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3. Daños sufridos por la aeronave

Célula: Pequeñas deformación en capot inferior de motor y tren de nariz rebatido hacia atrás en el aterrizaje.

Hélice: Ambas palas dobladas hacia atrás.

Motor: Aplastamiento caño de escape, las dos patas de bancada de motor quebradas.

1.4 Otros daños

No se produjeron daños a terceros.

1.5. Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 55 años de edad, licencia de Piloto Privado Avión N° 16.274 - otorgada el 16-diciembre-1965, Piloto Comercial Avión N° 2.100 - otorgada el 18-octubre-1968, Instructor de Vuelo-Aviación N° 2518 – otorgada el 10-octubre de 1987, Despachante de Aeronave N° 739. Habilitado para vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, aviones monomotores y multimotores hasta 5.700 Kg.

La habilitación psicofisiológica sin limitaciones estaba vigente hasta el 22-agosto-2001.

1.5.2 Experiencia en vuelo:

Total	1753.4	hs.
Ultimos 90 días	52.9	hs.
Ultimos 30 días	2.1	hs.
En el tipo de avión	10.1	hs.

1.5.3 Registra un accidente el 06-marzo-1975, en avión Piper PA-32 “Cherokee Six”.  
Causa: Aterrizaje corto y brusco (Disp.Nº 90/75 JIAAC).

1.6. Información sobre la aeronave

1.6.1 **Tipo:** Avión, **Marca:** Piper, **Modelo:** PA-24-250, **Matrícula:** LV-HGR, **Nº de Serie:** 24-2487, **Fecha de fabricación:** 13-Dic-1961, **Tipo de inspección:** Periódica, **Horas TG:** 1073.2, **Horas D.U.R.:** 37.2, **D.U.I.:** 13.2, **Certificado de Aeronavegabilidad:** Standard/Normal, **Fecha de vencimiento:** 31-oct-2000, **Caduco:** SI, **Fecha de liberación:** .

1.6.1. **MOTOR - Marca:** Continental, **Modelo:** TS-I0-470-U-B, **Potencia:** 250 HP, **Serie:** Nº 99015-0-B, **Horas Voladas TG:** 168.5, **D.U.R.:** 40.5, **D.U.I.:** 8.7.

1.6.2. **HELICE – Marca:** Mc Cauley, **Modelo:** D2A 36C33-AEG, **Serie Nº** 611388, **Tipo de Inspección:** Vencimiento año 2006, **Horas TG:** --, **Horas DUR:** 30.8, **Nº de Palas:** 2, Metálica, bipala, variable.

1.6.3. **Tren de Aterrizaje:** Triciclo, retráctil.

1.6.4 PESO Y BALANCEO

250 Litros de Combustible.....	175.0	Kg.
Piloto/Tripulación.....	85	Kg.
Pasajeros.....	85	Kg.
Otros .....	--	Kg.
<b>CARGA UTIL TOTAL ...</b>	<b>345</b>	<b>Kg.</b>
Carga útil autorizada .....	315.4	Kg.
Diferencia .....	40	Kg. de más.
Autonomía .....	6	hs.
Consumo horario .....	50	Lts./hs.
Peso Máximo para despegue ....	1315.4	Kg.
Peso Vacío .....	930	Kg.

1.6.5 El centro de gravedad se hallaba dentro de los límites operativo.

1.6.6 Actividad irregular de la aeronave

Al verificar el historial del avión, se constato que el avión permaneció inactivo durante 42 días y posteriormente hasta la fecha del accidente 32 días más, sin haberse realizado los respectivos rodajes de motor.

1.7. Información Meteorológica

1.7.2 Información suministrada por el S.M.N., extraídos de los datos sinópticos de superficie de 12:00 UTC, interpolados a la hora del accidente y comparados con los registros horarios de Pehuajo Aero. Vista la imagen del satélite GORS 8 de la hora 11:45' 24" UTC.

1.7.2.1 **Viento:** NE/02 Kt. – **Visibilidad:** 10 Km. - **Fenómenos Significativos:** Ninguno – **Nubosidad:** Ninguna – **Temperatura:** 17.0 °C – **Temperatura Punto de Rocío:** 15 °C – **Presión:** 1019.0 hPa – **Humedad Relativa:** 88 %.

1.8. Ayudas a la navegación

No relacionadas con el accidente.

1.9 Comunicaciones

124.1 EZE Control

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió en el Aeroclub Trenque Lauquen, localidad del mismo nombre, Provincia de Buenos Aires, ubicado en las coordenadas **35° 57' S – 062° 42' W**, sobre la banquina norte de la ruta provincial 33. El terreno de superficie irregular se encontraba anegado.

1.10.2 El terreno correspondiente a la prolongación de la cabecera 02, se encuentra unificado con la banquina Norte de la Ruta Provincial N° 33 debido a que dicho sector no cuenta con alambrado perimetral fijando los límites del aeródromo.

1.11 Registradores de vuelo.

No poseía debido al tipo de aeronave.

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

La aeronave LV-HGR, aterriza con el tren de aterrizaje extendido sobre un terreno anegado e irregular. Al hacer contacto con la superficie blanda, las ruedas del mismo se deslizaron sumergidas en el fango, y al impactar la rueda de nariz contra un borde de tierra seca y consistente, la pata de la misma se repliega hacia atrás, produciendo la dobladura de las palas de la hélice, rotura de la bancada del motor, abolladura y deformación de la parte inferior del capot de motor. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información Médica y Patológica

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

El piloto resulto con un golpe leve sobre la nariz y el pasajero apenas un rasguño en la frente.

1.14 Incendio

No se produjo.

1.15 Supervivencia

El piloto y el pasajero tenían sus correajes de sujeción colocados, los cuales actuaron adecuadamente. Los ocupantes de la aeronave la abandonaron por sus propios medios.

1.16 Ensayos e Investigaciones

1.16.1 De la revisión y verificación realizada posterior al accidente, se pudo constatar lo siguiente:

1.16.2 El capot inferior del motor se encontraba aplastado, el tren de nariz rebatido hacia atrás. Se comprobó que el cigüeñal giraba libremente (el motor no estaba engranado). El sistema de encendido, encablado, bujías y magnetos se encontraban sin novedad. El turbo compresor y las mangueras del mismo se encontraban sin novedad.

1.16.3 Los venteos, filtros y araña del sistema de combustible no se encontraban obstruidos. Se comprobó que la bomba eléctrica funcionaba correctamente, y las líneas de los cuatro tanques de combustible no se encontraban obstruidas. Se sacó muestra de combustible para su análisis en el Laboratorio de Ensayo de Material Palomar, comprobándose posteriormente que el mismo se encontraba apto

1.16.4 Se alijaron los tanques de combustible, constatando que todos estaban llenos, a diferencia del tanque auxiliar derecho, que tenía 17 litros, además del remanente no utilizable. La llave de combustible tenía uno de sus componentes oxidados y el dado del eje central del comando del paso de combustible torsionado.

1.17 Información Orgánica y de Dirección

El aeroclub Pampeano, es el propietario de la aeronave, siendo de su responsabilidad que las operaciones se efectúen respetando las limitaciones establecidas en los manuales de vuelo respectivos.

1.18 Información adicional

1.18.1 Opinión de los Asesores

1.18.1.1 El Asesor Técnico opina que existen numerosos casos de aeronaves que sufrieron daños por deterioros de componentes internos, tales como diafragmas, válvulas, corrosión, etc. por los largos períodos de inactividad sin haber adoptado las medidas

necesarias de inhibición. Debe recomendarse fuertemente a los usuarios, asesorarse en este aspecto con los fabricantes / representantes de aeronaves.

- 1.18.1.2 El Asesor en Tránsito Aéreo expresa que no encuentra factores causales de competencia de su asesoría.
- 1.18.1.3 El Asesor en Medicina Aeronáutica opina que de lo investigado surge como falla de performance humana limitaciones en información sobre mantenimiento de aeronaves por largos períodos de inactividad de las mismas.
- 1.18.1.4 La Asesora Jurídica opina que de la investigación técnica realizada no surgen causales de competencia de su asesoría, debiendo tomar conocimiento de los hechos la DNA.

#### 1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No se usaron técnicas especiales.

### 2. ANÁLISIS

#### 2.1 Operativo:

- 2.1.1 Luego de intentar sin éxito restablecer la potencia del motor que no superaba las 1700 RPM, el piloto decide retornar y aterrizar en el Aeroclub Trenque Lauquen, cuando se encontraba volando a 15 km. del mismo y con 2400 metros de altura. El descenso se realizó normalmente, ingresando directo al tramo final de la pista 20 del referido aeroclub, con 300 metros de altura sobre el terreno. Al advertir la dirección e intensidad del viento, y considerando la altura remanente, opta por aterrizar sobre la cabecera opuesta (02).
- 2.1.2 Ante la emergencia, lo mas adecuado hubiese sido que el aterrizaje se realizara sobre la pista 20, pavimentada, con una extensión de 1200 metros de largo por 30 metros de ancho, ya que la componente del viento en ese momento (NE/02 Kt.), no hubiese afectado el mismo, disminuyendo la altura, si hubiese quedado alto, con un pequeño deslizamiento.
- 2.1.3 Para realizar el aterrizaje sobre la pista 02, ingresa al tramo inicial de la misma, realizando un final largo, y al bajar el tren de aterrizaje, la aeronave pierde velocidad, y al no poderla incrementar por falta de potencia del motor, debe compensar modificando el ángulo de descenso, y por consiguiente no alcanza a llegar a la pista.
- 2.1.4 El aterrizaje se produce sobre un terreno anegado e irregular, correspondiente a la prolongación de la pista 02, y a 140 metros de la cabecera y al impactar la rueda de nariz sobre un montículo de tierra, la pata de la misma se retrae, toca la hélice sobre el terreno y posterior detención de la aeronave.
- 2.1.5 Para el aterrizaje sobre la pista 02, hubiese sido conveniente, bajar el tren en el tramo inicial con la altura suficiente, y realizar una final corta que garantizara el aterrizaje

sobre la pista, teniendo en cuenta que la misma tiene la longitud necesaria para un aterrizaje largo si fuese necesario, para este tipo de aeronave.

## 2.2 Técnico:

2.2.1 De acuerdo a la investigación realizada y la novedad encontrada en la válvula selector de combustible, se deduce que la pérdida de potencia del motor en vuelo se debió al estado de corrosión de ambas caras de uno de los discos distribuidores de combustible, que no permitía el pasaje del caudal necesario para la alimentación normal del motor.

2.2.2 Dicha falla está originada en la condensación de agua, en la válvula selector de combustible, como consecuencia de haber mantenido un período de inactividad prolongado, con poco combustible en los tanques.

2.2.3 La marcada torsión del eje que comanda la manija de selección de tanque, indicaría que el piloto movió en forma reiterada la manija, no pudiendo lograr pese a forzar el eje, hacer girar el disco interno selector.

## 3 Conclusiones

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 La aeronave se encontraba habilitada y su documentación actualizada.

3.1.2 El vuelo se encontraba debidamente autorizado por su propietario.

3.1.3 El piloto tenía licencia de piloto Comercial de Avión, y psicofísico vigente sin limitaciones.

3.1.4 La actividad de vuelo por parte del piloto, se considera regular y continua.

3.1.5 La válvula selector de combustible se encontraba parcialmente obstruida por oxidación.

3.1.6 El terreno correspondiente a la prolongación de la cabecera 02, se encuentra unificado con la banquina Norte de la Ruta Provincial N° 33 debido a que dicho sector no cuenta con alambrado perimetral fijando los límites del aeródromo.

3.1.7 Del análisis realizado en el Laboratorio surge que el combustible se encontraba apto.

3.1.8 Uno de los discos distribuidores de combustible, no permitía el pasaje del caudal necesario para la alimentación normal del motor.

3.1.9 El avión con anterioridad al accidente, permaneció sin volar durante 42 días y 32 días respectivamente, sin asentamiento de rodajes de motor.

### 3.2 CAUSA:



En un vuelo de traslado, aterrizaje de emergencia por pérdida de potencia del motor en vuelo, ocasionando la rotura de la pata de la rueda de nariz y otros daños, debido a una operación inadecuada por parte del piloto.

Factores Contribuyentes:

- Inadecuado mantenimiento por inactividad prolongada
- Superficie del terreno anegado e irregular.

4. RECOMENDACIONES

- Al propietario de la aeronave: Se recomienda no dejar las aeronaves hangaradas o estacionadas con poca cantidad de combustible por largos períodos de tiempo, efectos de prevenir la condensación del agua en el interior de la llave de combustible, y en consecuencia la posible corrosión del/los disco/s, que pueden afectar el normal funcionamiento de la válvula selectora de combustible. Además deben cumplirse las instrucciones del fabricante para rodaje periódico o inhibición de los motores.



- A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad: A efectos tome conocimiento de los hechos, a los fines que estime corresponder.
- Al piloto de la aeronave: Considerar como lo mas importante asegurar el alcance de la pista, ante una emergencia de falta de potencia.

Buenos Aires, de marzo del 2001

Investigador Operativo: PCS.II MARCELINO SEIJO  
Investigador Técnico: S.A. RUBEN PALACIOS  
Redacción Informe Final: Vcom. D. MIGUEL A. FILIPANICS

V° - B°



