

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 con 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 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 pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo Malargüe / Comodoro D. Ricardo Salomón, Provincia de Mendoza.

FECHA: 06 de Noviembre de 2003 HORA: 08:45 (HOA).

AERONAVE: Avión. MARCA: PIPER.

MODELO: PA -23 - 250. MATRÍCULA: LV – LEU.

PILOTO: Privado de Avión.

PROPIETARIO: Público.

Nota: Las horas están expresadas en Hora Oficial Argentina (HOA), que corresponde al Huso Horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.

1.1 Reseña

1.1.1 El 06 de Noviembre de 2003, a las 08:10 hs aproximadamente, el piloto, en compañía de integrantes de Defensa Civil y el vicepresidente del aeroclub,

llegaron al Aeropuerto, con la intención de cumplimentar un vuelo de aviación general, solicitado por Defensa Civil de la Provincia de Mendoza (sobrevolar la zona volcánica precordillerana de Malargüe, volcán Payun Matru).

1.1.2 La aeronave asignada fue el Piper PA 23 250 matrícula LV-LEU y la misma se encontraba al fondo del hangar del aeroclub con otras dos aeronaves por delante.

1.1.3 El piloto y sus acompañantes, sacaron primero el Cessna 182 LV-GTN y luego, se sacó el Piper PA 38 LV-AOI a los cuales estacionaron en plataforma en la posición número 4 (cuatro) y 5 (cinco) respectivamente de la zona delimitada a tal fin,

1.1.4 Por último, se sacó la aeronave LV-LEU, estacionándola en una ubicación aproximadamente intermedia de las posiciones 4 y 5 y delante de las mismas, transversal a su orientación y con rumbo aproximado NNE.

1.1.5 El piloto, habría realizado los controles previos al vuelo mientras subían los pasajeros y, una vez ubicados en sus asientos, habría puesto en marcha, primero el motor izquierdo y luego el derecho, el que arrancó con dificultad.

1.1.6 Finalizado esto, inició el rodaje, momento en el cual impactó con el ala derecha, el semiplano izquierdo del LV-AOI que se encontraba estacionado.

1.1.7 Esto modificó la trayectoria de desplazamiento del LV-LEU girándolo hacia la derecha.

1.1.8 Ante esta situación, el piloto, según su declaración, habría cortado los motores pero, aún así, la aeronave habría continuado su desplazamiento por inercia, hasta colisionar con la nariz en la raíz de una de las palas de la otra aeronave.

1.1.9 El piloto y los pasajeros abandonaron la aeronave por sus propios medios sin sufrir lesiones.

1.1.10 El accidente se produjo de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	1	5	

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 El planeador del LV-LEU resultó con daños “de importancia” en el extremo, puntera y borde de ataque del semiplano derecho y en la nariz.

1.3.2 Los motores y las hélices no sufrieron daños.

1.4 Otros daños

1.4.1 El Piper PA 38 LV–AOI propiedad del Aeroclub Malargüe, resultó con daños “de importancia” en el extremo y puntera del semiplano izquierdo y en el alerón izquierdo. El motor “sin daños” y la hélice con daños “leves” en la raíz de una de las palas.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 48 años de edad era titular de la licencia de Piloto Privado de Avión. Tenía las habilitaciones para Vuelo VFR controlado, nocturno local, aviones monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg.

1.5.2 Accidentes e infracciones anteriores: No registra.

1.5.5 la Aptitud Psicofisiológica estaba vigente para la licencia de Piloto Privado de Avión (Clase II), hasta el 10 de diciembre de 2003.

1.5.6 La experiencia de vuelo en horas era la siguiente:

Total:	839.0
En los últimos 90 días:	7.5
En los últimos 30 días:	2.0
El día del accidente:	0.0
En el tipo de avión accidentado:	129.7

1.5.7 El piloto estaba habilitado para realizar el vuelo programado.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Datos Generales

1.6.1.1 Bimotor terrestre marca Piper, modelo PA -23 – 250, número de serie 27- 7304931, fabricado por Piper Aircraft Corp, en Lock Haven – Pennsylvania, Estados Unidos de Norteamérica en 1973.

1.6.1.2 Tiene seis plazas; es de ala baja, con fuselaje de tubos soldados y recubrimiento de metal, con tren de aterrizaje triciclo retráctil; posee Certificado de Aeronavegabilidad Standard, Categoría Normal.

1.6.1.3 El 17 de junio de 1995, se le efectuó una inspección de 1000 hs a las 3752.3 hs de TG y 594.3 hs DUR, en el Taller Aeronáutico AEROSERVICE S.A. Desde esa fecha, y hasta el 06 de junio de 2003, se le efectuaron las inspecciones correspondientes, según el Manual de Mantenimiento de la aeronave.

1.6.1.4 Según el último formulario 337, el 06 de junio de 2003 en Aerotalleres La Pampa, se le efectuó una inspección de 100 hs para rehabilitación anual , cuando tenía 4000.9 hs de TG y 257.6 hs DUR. Quedando habilitada hasta junio

de 2004.

1.6.1.5 Al momento del accidente, la aeronave tenía registrada en su libreta historial 4007.0 hs de TG, 263.7 hs DUR y 6.1 hs DUI.

1.6.2 Motores

1.6.2.1 La aeronave está equipada con dos motores de 250 HP, marca Lycoming, modelo TIO-540-C-1-A, números de series izquierdo L-2344-61 y derecho L-2273-61.

1.6.2.2 El 21 de febrero de 1986, se les efectuó Recorrida General en el Taller Aeronáutico SIPER Aviación S:A, cuando tenían 1800 hs de TG y quedaron habilitados hasta totalizar 3600 hs ó 1800 hs DUR ó 10 años calendarios (21-02-96).

1.6.2.3 Desde el 21 de febrero de 1986, hasta el 21 de febrero de 1996, se les efectuaron la inspecciones correspondientes, según las normas del fabricante.

1.6.2.4 Desde el 21 de febrero de 1996, hasta el 25 de abril de 2001, fecha en la que ingresan a la C.A. 43-50 (Circular de Asesoramiento por Condición), se les continuó efectuando las inspecciones periódicas. No hay registros de extensión de potencial.

1.6.2.5 El 29 de abril de 2002, se les efectuó una inspección de 100 hs para su rehabilitación anual, con toma de parámetros según PMPC (Programa de Mantenimiento Por Condición), aplicando por segundo año la CA 43-50, cuando tenían 2629.1 hs de TG y 825.8 hs DUR.

1.6.2.6 Según el último formulario 337, el 06 de junio de 2003, se les efectuó una inspección de 100 hs, para sus rehabilitaciones anuales, y se cumplimentó la CA 43-50 PMPC por tercer año, cuando tenían 2652.6 hs de TG y 849.3 hs DUR; quedando habilitados por un TG de 3600 hs ó 1800 hs DURG.

1.6.2.7 Al momento del accidente, los motores tenían registrado en sus respectivas libretas historiales 2658.7 hs de TG, 855.4 hs DUR y 6.1 hs DUI.

1.6.3 Hélices

1.6.3.1 Los motores tenían instaladas dos hélices metálicas, marca Hartzell, bipalas de paso variable, modelo HC-E2YR-2RBS, Números de series izquierda 5273 y derecha 5260.

1.6.3.2 El 04 de febrero de 1999, se les efectuó una Recorrida General en el Taller Aeronáutico Clerici, Sin Antecedentes de Total General.

1.6.3.3 Según el último formulario 337, el 06 de junio de 2003, se les efectuó una inspección de 100 hs, para sus rehabilitaciones anuales, cuando tenían TG sin antecedentes, 56.9 hs DUR, quedando habilitadas por 2000 hs DURG ó 6 años (2005).

1.6.3.4 Al momento del accidente, y según los datos registrados en el formulario 337, las hélices tendrían 63.0 hs DUR y 6.1 hs DUI.

1.6.3.5 A ambas libretas historiales, se les registraron los datos de la hélice izquierda.

1.6.4 Peso y balanceo

Pesos

Vacío	1.487,5	Kg
Piloto	81	Kg
Pasajeros	400	Kg
Combustible	220	Kg
Total de la aeronave	2.180	Kg
Máximo de Despegue	2.361	Kg
Diferencia	181	Kg en menos

Al momento del accidente, el centro de gravedad se encontraba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo, autorizado por el fabricante.

1.7 Información Meteorológica

1.7.1 Datos registrados por la estación meteorológica Malargüe Aero al instante de ocurrido el accidente. Visto el mapa sinóptico de superficie de 12:00 UTC: Viento: Calma, Visibilidad: 20 KM, Fenómenos Significativos: Ninguno, Nubosidad: 5/8 AC AS 3000 M, 2/8 CI CS 6000 M, Temperatura: 12.5 °C, Temperatura Punto de Rocio: -2.1 °C, Presión QNH: 1017.0 hPa, Humedad Relativa: 36%.

1.7.2 El sol se encontraba alrededor de 60° hacia la derecha de la aeronave y con una altura de 26° aproximadamente sobre el horizonte.

1.8. Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

El piloto, no efectuó comunicaciones con la TWR, previo a la puesta en marcha en plataforma. La TWR MLG opera en la frecuencia principal en 118.25 y 118.1 MHz en frecuencia auxiliar.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El Aeródromo Malargüe / Comodoro D. Ricardo Salomón (Provincia de Mendoza) está situado en las coordenadas 35° 28' 47" S / 069° 35' 06" W, 1Km. al S de la localidad del mismo nombre, tiene una elevación de 1430 m (4692 FT).

1.10.2 Posee una plataforma de aeronaves, cuyas dimensiones son irregulares, 41,50 m de ancho en la zona S, que se estrecha hacia el sector norte a 19,30

metros.

1.10.3 El largo total es de 151,75 m. es de asfalto y posee 6 posiciones: la 1 y 2 se encuentran en el sector más ancho, siendo utilizadas por aeronaves de gran porte.

1.10.4 Las posiciones 3 a la 6 son coincidentes con el frente del Hangar del Aeroclub y la planta de combustible y es el sector más angosto de la plataforma (Lugar del accidente).

1.10.5 Las marcaciones del sector de estacionamiento en la zona norte de la plataforma dan una distancia entre posiciones de estacionamiento de 19 m, y con una orientación general Norte.

1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con CVR ni FDR (no exigible).

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 El LV-LEU, al iniciar el rodaje, impactó con su ala derecha, el ala izquierda del LV-AOI que se encontraba estacionado en la posición 5 de plataforma.

1.12.2 La primera de las aeronaves posterior al choque, perdió su trayectoria girando hacia la derecha, e impactó con la proa en la raíz de una de las palas de la segunda, deteniéndose.

1.12.3 La aeronave estacionada quedó en su posición original y la otra enfrentándola y no hubo dispersión de restos.

1.12.4 El semiplano del LV-LEU al golpear la puntera del LV-AOI, el borde de ataque se comprimió y deformó hacia adentro, dejando marcado en el extradós la compresión de la puntera de plano de la otra aeronave, punto de apoyo que modificó la trayectoria de desplazamiento, quedando esto marcado sobre la plataforma con marcas de caucho de las tres cubiertas del tren principal y nariz.

1.12.5 El LV-AOI recibió el impacto en el borde de fuga del ala izquierda hacia el frente, dañando parte del alerón izquierdo, y quedando la puntera con deformaciones en extradós e intradós.

1.12.6 La hélice tuvo daños leves por el golpe recibido.

1.13 Información Médica y Patológica

No se encontraron evidencias de antecedentes psicofisiológicos del piloto, que hubieran influido en el presente accidente

1.14 Incendio

No hubo incendio.

1.15 Supervivencia

El piloto y los pasajeros resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por la puerta sin ayuda. El habitáculo, los asientos, los cinturones de seguridad y los arneses, resistieron los esfuerzos a los que fueron sometidos.

1.16 Ensayos e investigaciones

Se realizaron tomas fotográficas secuenciales, de la posible trayectoria de la aeronave, hasta el impacto.

Se comprobó el funcionamiento del freno de estacionamiento y de los frenos del tren principal y se encontraron en servicio

1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 El Aeroclub Malargüe tiene sus instalaciones dentro del predio del Aeródromo del mismo nombre.

1.17.2 Tiene una comisión directiva conformada por diez integrantes, de los cuales ocho son pilotos.

1.17.3 Para desarrollar su actividad de vuelo disponen de 3 (tres) aeronaves, el PA38 LV-AOI, el Cessna 182 LV-GTN y el Piper PA-23 Azteca LV-LEU.

1.17.4 El Piper PA 23 LV-LEU, está registrada en la DNA, como propiedad del Gobierno de la Provincia de Mendoza (Dirección Provincial de Aeronáutica),

1.17.5 Al momento del accidente, se encontraba en comodato, otorgado mediante contrato suscripto por el gobierno de la Provincia de Mendoza a favor del Aeroclub Malargüe.

1.17.6 La autorización de vuelo, fue efectuada por el Vicepresidente del Aeroclub.

1.17.7 El piloto y el Vicepresidente del aeroclub, posteriormente al accidente removieron las aeronaves guardándolas nuevamente en el hangar, sin notificar a la autoridad aeronáutica del aeródromo.

1.18 Información Adicional

1.18.1 Durante la preparación del vuelo, en la Oficina ARO-AIS, el piloto confeccionó el plan de vuelo declarando cuatro pasajeros. En el momento del hecho había cinco pasajeros.

1.18.2 El 24 de mayo de 1993, la aeronave, tuvo un accidente en un LAD (Lu-

gar Apto Denunciado) “El Forzudo” Provincia de Mendoza; con daños de importancia en el tren principal izquierdo y con daños leves en la hélice número uno, semiplano y flaps izquierdo.(consta en la disposición número 66/93 del 08 de noviembre de 1993).

2. ANÁLISIS

2.8. Aspecto Operativo

El piloto, colaboró en el traslado y estacionamiento de las aeronaves en plataforma, operación que se efectuó empujándolas, sin tener en cuenta las distancias de seguridad entre las mismas.

El piloto, se presentó en la oficina de ARO-AIS y confeccionó un plan de vuelo declarando cuatro pasajeros, siendo que en la aeronave trasladaba cinco, lo cual debió informar a la oficina de ARO-AIS.

El piloto, previo a la puesta en marcha, debió solicitar autorización para la misma. Inició el rodaje sin tener en cuenta la distancia con los obstáculos en plataforma (aeronaves estacionadas) y ante una mala apreciación, impactó con el semiplano derecho el semiplano izquierdo de la aeronave LV-AOI.

Ante esta situación, el piloto habría cortado los motores pero por inercia la aeronave habría seguido avanzando, sin aplicar los frenos del tren principal, colisionando con la proa en la raíz de pala de la otra aeronave.

Luego de producido el accidente, el piloto solicitó a los pasajeros que descendieran, los que lo hicieron por sus propios medios.

El piloto junto con el vicepresidente guardaron las aeronaves involucradas en el hangar del Aeroclub, cuando debieron dar intervención a la autoridad aeronáutica del aeródromo.

Según el libro de vuelo del piloto el último vuelo realizado en el LV-LEU fue el 27OCT03 (10 días antes del accidente). Al respecto, el NOCIA no especifica vencimiento en tiempo, Capítulo XXXIII (183 al 186).

De acuerdo al informe obtenido en el lugar del accidente, y a las observaciones realizadas por los investigadores la posición del sol al momento de iniciar el rodaje se encontraba a la derecha del piloto reduciendo la visibilidad lateral hacia las aeronaves estacionadas.

Esto último fue corroborado por el informe realizado por el Servicio de Hidrografía Naval que determinó para el lugar, la fecha y la hora del accidente la siguiente posición del sol: Altura: 25° 54´ 14´´; acimut: 91° 38´25´´

Como en ese lugar de la plataforma la distancia de la aeronave que realizaba el rodaje se encontraba a muy poca la separación, de las que se encontraban estacionadas, ningún personal con conocimientos aeronáuticos ofició de señalero, a

los efectos de indicar al piloto el seguro desplazamiento del avión.

2.2 Aspecto Técnico:

Hélices: se les efectuó recorrida general en un taller habilitado, desconociendo todo antecedente de las mismas (v.g. el TG), como si después de una recorrida general, el componente pudiera ser controlado como nuevo.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto estaba habilitado para realizar el vuelo.

3.1.2 El piloto, no informó la cantidad correcta de pasajeros a la oficina de ARO-AIS, asimismo, no solicitó autorización al la TWR MLG para la puesta en marcha y el rodaje.

3.1.3 El piloto, no tuvo en cuenta la separación de seguridad con las aeronaves estacionadas en plataforma.

3.1.4 Posterior al primer impacto el piloto no reaccionó correctamente aplicando los frenos del tren principal, para evitar el segundo impacto.

3.1.5 El piloto y pasajeros no sufrieron lesiones.

3.1.6 El piloto no informó del accidente en tiempo y forma a la Autoridad Aeronáutica y las aeronaves fueron removidas de la plataforma y hangaradas, sin la autorización de la Junta.

3.1.7 La aeronave no estaba aeronavegable ya que ambos motores, al momento del accidente, no se encontraban en condiciones de aeronavegabilidad.

3.1.8 Ambas hélices se recorrieron, a pesar de desconocerse todos sus antecedentes.

3.1.9 Ambas libretas historiales, tienen registrados los datos de la hélice izquierda.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general de observación, en la fase de rodaje en plataforma, impacto de la aeronave contra otra estacionada, debido a una inadecuada planificación de la operación en tierra.

Factores contribuyentes

- 1) Falta de personal con conocimiento aeronáutico que oficiara de señalero en tierra.

- 2) Visibilidad reducida hacia el sector de estacionamiento de aeronaves, por la posición y el ángulo del sol, a la hora del accidente.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

4.1 Al Piloto

4.1.1 Cumplimentar las normas legales vigentes referentes a todos los hechos relacionados con accidentes aéreos.

4.1.2 Planificar adecuadamente la operación ya desde el rodaje, asegurándose, el despeje necesario para realizar el mismo respecto de los obstáculos y requiriendo el apoyo que fuera menester para una mayor seguridad.

4.2 A la Comisión Directiva del Aeroclub Malargüe

4.2.1 Considerar la necesidad de adoptar las medidas de seguridad aérea que fueran adecuadas y mejorar el nivel de conocimientos y el adiestramiento de los pilotos que realizan actividad en las aeronaves del aeroclub contribuyendo con la seguridad operacional y a salvaguardar los medios con que cuenta.

4.2 A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

4.3.1 Considerar la conveniencia de establecer la documentación que fuera necesaria para permitir un seguimiento adecuado del historial de las hélices.

5. REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la junta de investigaciones de aviación civil, deberán informar a la Comisión de Prevención de Accidentes en un plazo nunca mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que la aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición N° 51/02 Comandante de Regiones Aéreas (19Jul02) publicada en el Boletín Oficial del 23 de Julio 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidente de Aviación Civil
Avda. Pedro Zanni 259
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Capital Federal
o a la dirección Email:
“ buecrpc@faa.mil.ar “

Buenos Aires, de marzo de 2004.

Investigador Operativo: SOR I Aldo Domingo Comisso.
Investigador Técnico: SP Daniel Horacio Sánchez.

Director de Investigaciones

