

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: Dique Los Molinos, Provincia de Córdoba

FECHA: 21 AGO 07

HORA: 14:48 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: PIPER

MODELO: PA-18-150

MATRÍCULA: LV-ZJK

PILOTO: Licencia de Piloto Comercial de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Todas las horas están expresadas en el Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar del accidente corresponde a la hora huso -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 21 AGO 07 el Piloto despegó con la aeronave matrícula LV-ZJK, desde el AD "Cnel. Olmedo", provincia de Córdoba, a las 13:30 hs, aproximadamente para efectuar un vuelo local, de control, posterior a una reparación efectuada a la misma.

1.1.2 Aproximadamente a las 14:00 hs fue vista la aeronave en la zona del Dique Los Molinos por un testigo con conocimientos aeronáuticos, quien comentó a los investigadores, que durante unos minutos observó que la aeronave efectuaba maniobras de máxima performance, un par de rizos y luego vuelos rasantes sobre el agua.

1.1.3 Otros testigos vieron pasar al avión a muy baja altura sobre una balsa en la cual pescaban y de inmediato se elevó e impactó contra cables de media tensión, que se encontraban a 30 m de altura y que cruzaban el lago en dirección norte-sur.

1.1.4 Después de impactar contra los cables, la aeronave se precipitó al lago y en pocos minutos terminó sumergida completamente, sin posibilidades de brindarle algún tipo de auxilio.

1.1.5 Estos últimos testigos dieron aviso a Policía y Bomberos de la localidad de Villa Ciudad de América, quienes concurren con prontitud y a los 10 minutos se hicieron presentes en el lugar.

1.1.6 El accidente se ocurrió de día, con buena condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a las personas

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

1.3 Daños en la aeronave

No se pudieron constatar los daños de la aeronave por quedar sumergida en el fondeo del lago a 30/40 m de profundidad donde la visibilidad es nula.

1.4 Otros daños

Corte de dos cables de media tensión (13.200 volts) perteneciente a EPEC.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto al mando, de 56 años de edad, era de nacionalidad argentina, poseía la licencia de Piloto Comercial de Avión y estaba habilitado para monomotores terrestres hasta 5700 Kg.

1.5.2 Su certificado de aptitud psicofísica, Clase II, tenía vigencia hasta el 30 NOV 07, con limitaciones de usar lentes con corrección.

1.5.3 El Piloto poseía mucha experiencia de vuelo como aeroaplicador, realizada tanto en EE.UU. como en nuestro país y solamente tenía registrada su actividad en la DHA hasta el año 2004.

1.5.4 No fue posible recuperar su libro de vuelo para obtener las horas volcadas en las últimas 24 horas, por encontrarse en la aeronave y sumergida en las profundidades del lago.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

1.6.1.1 Avión monomotor terrestre marca PIPER, modelo PA-18, número de serie 4171, matrícula LV-ZJK, de ala alta con montantes, estructuralmente de construcción de caño y entelado, biplaza en tándem y tren de aterrizaje convencional fijo construido por Piper Aircraft Corp, en el año 1955.

1.6.1.2 La aeronave poseía un Certificado de Aeronavegabilidad Especial, categoría Restringido, propósito agrícola, emitido el 22 de OCT 03, con vencimiento el 22 OCT 08 y un certificado de matrícula expedido el 14 JUN 05.

1.6.1.3 De acuerdo al último Formulario DNA 337, la rehabilitación fue realizada el 30 SET 06 quedando habilitada por el término de un año. En su libreta de historial registraba como última actividad el día 30 SET 06, con 3341.7 hs de TG y 220.4 DUR.

1.6.2 Motor

La aeronave estaba equipada con un motor Lycoming de 150 HP de potencia, modelo O-320, N° de serie L-1110-27. Según su historial, con fecha 28 SET 06 tenía registrado 3600.8 hs de actividad total y 236.1 hs DUR. De acuerdo al Formulario DNA 337 tenía habilitación de 1500 hs DUR o 12 años.

1.6.3 Hélice

1.6.3.1 El motor tenía instalada una hélice marca Sensenich, cubo modelo M74DM, número de serie K4543, construcción metálica de 2 palas y paso fijo. De acuerdo Formulario DNA 337 tenía 224.1 hs de DURG y habilitación hasta 2000 hs.

1.6.3.2 No se encontró la libreta de historial de la hélice.

1.6.4 Otros equipos

La aeronave no tenía instalado el equipo de aspersion.

1.6.5 Peso y balanceo al momento del accidente

1.6.5.1 De acuerdo con los datos extraídos de la última planilla de Peso y Centrado, de fecha 29 NOV 00, el Peso Vacío era de 476 kg, su PMD de 940 kg; no

se pudo determinar la cantidad de combustible que tenía la aeronave, al momento de su último despegue.

1.6.5.2 A pesar de todo ello, se pudieron estimar los valores de peso al momento del accidente, presumiendo que la misma despegó, con carga completa de combustible y sin equipo de aspersión:

Vacío:	476 kg
Piloto:	75 kg
Combustible (100 lts X 0.72):	72 kg
Total al momento del accidente:	623 kg
Máximo de despegue (PMD):	940 kg
Diferencia:	317 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.3 El centro de gravedad debería haberse encontrado dentro de su envolvente de vuelo.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos que son inferidos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica del Aeródromo Córdoba, interpolados a la hora y lugar del accidente, y analizado también el mapa sinóptico de superficie de 15:00 UTC y los registros horarios de Río Cuarto era: Viento: 050/20 kt, visibilidad: 10 km, fenómenos significativos; ninguno, nubosidad; ninguna, temperatura: 14,8° C, temperatura de punto de rocío: 0,8° C, presión a nivel medio del mar: 1018.3 hPa y humedad relativa: 38%.

1.7.2 La situación meteorológica según manifestaciones de testigos en el lugar del accidente era la siguiente: “las condiciones del clima era con sol y cielo claro...”, “No había ráfagas de viento, por el contrario estaba claro y el viento era calmo...”, “en el lugar del siniestro despejado viento calmo...”, “viento suave, sin nubes y buenas visibilidad...”

1.7.3 La posición del sol con relación a la aeronave en vuelo era a la izquierda del piloto.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

El piloto no efectuó comunicaciones radioeléctricas con ninguna dependencia de los Controles de Tránsito Aéreo de la jurisdicción.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente se produjo en un lugar conocido como “La Garganta”, donde está ubicada la represa del Embalse Los Molinos. El sector es una especie de desfiladero, bordeado de cerros que se continúan aguas abajo, después del

murallón; en el área existen además de los obstáculos naturales como los cerros, tendidos eléctricos del complejo y tirolesa que atraviesan el lago.

1.10.2 El lugar está ubicado a 52,29 km al sur de la ciudad de Córdoba, siendo sus coordenadas 31° 48' 59,4" S y 064° 30' 18,1" W, con una elevación de 750 m sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registrados de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave impactó contra un tendido de cables de media tensión que atraviesan el lago de norte a sur, a una altura de 30 m aproximadamente de la superficie, después del impacto se precipitó al agua con un ángulo de caída de 90°, demorando de 2 a 3 minutos en producirse el hundimiento completo de la aeronave.

1.12.2 En los cables de media tensión quedaron las evidencias del impacto de la aeronave al cortar uno y dejar impregnadas las marcas de pintura color amarillas del color de planos y fuselaje, en los dos restantes.

1.12.3 Después de producirse el hundimiento de la aeronave en el lago, ésta quedó a una profundidad de 30/40 m, no se pudieron verificar los daños sufridos porque no se pudieron reflotar los restos, y tampoco aparecieron restos flotando en la superficie del agua.

1.13 Información médica y patológica

1.13.1 El cuerpo de la víctima fue rescatado a los tres días del hecho, desde la profundidad del lago, no tenía lesiones visibles y el cuerpo estaba en buen estado de conservación por las bajas temperaturas del agua donde estaba sumergido.

1.13.2 El informe pericial forense efectuado al cuerpo del piloto, estableció como causa de muerte la asfixia por sumersión. Esta se habría dado posterior a una fibrilación del miocardio, post trauma torácico con la consecuente incapacidad del fallecido a escapar al hundimiento de la aeronave.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 El habitáculo de la aeronave soportó el golpe principal contra el agua, manteniendo su integridad, según los relatos del personal de buzos de la Policía de la Provincia de Córdoba, que colaboraron con el rescate.

1.15.2 El asiento y cinturones, funcionaron correctamente sin desprenderse, manteniendo al piloto sujeto hasta la detención final a una profundidad de 30/40 m y que fue necesario cortarlos para extraer al piloto.

1.15.3 La ubicación de la aeronave demoró 2 días, hasta que se la pudo localizar en las profundidades y en las siguientes 24 hs recién fue extraído el piloto.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Por las características del lugar donde terminó detenida la aeronave, no fue factible realizar ningún tipo de verificación rutinaria, ni tampoco extraer parte alguna de la aeronave, lubricantes ni combustible para realizar ensayos.

1.16.2 De acuerdo con manifestaciones de testigos, el piloto realizó vuelos a muy baja altura sobre la superficie del lago, entre 3 y 5 m sobre la embarcación que se encontraba con pescadores.

1.16.3 También manifestaron que tenía un excelente entrenamiento como piloto fumigador, haciendo vuelos rasantes como parte de su práctica en la zona.

1.16.4 Asimismo, hacía 2 meses se habían instalado cables del sistema tirolesa por debajo de los cables de media tensión y aproximadamente 100 m por delante de los mismos.

1.16.5 Se consideró la posibilidad de reflotar la aeronave, pero después de una evaluación, entre relación costo-riesgo y valor de las evidencias a obtener que permitieran aportar información técnica adicional, se descartó dicha posibilidad.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de una hermana del piloto, quien tenía previsto venderla, además el piloto era el responsable de su mantenimiento y este vuelo respondía a controles de la misma por reparación del motor.

1.18 Información adicional

El corte de los cables de media tensión dejó sin energía eléctrica a varias localidades próximas durante un período de aproximadamente 12 hs.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 Haciendo una evaluación general del adiestramiento del piloto y el tipo de vuelo realizado, se puede inferir que el mismo tenía mucha experiencia en vue-

los a baja altura por su actividad de aeroplano y conocía bien la zona que sobrevolaba ya que no era la primera vez que realizaba vuelos en esa área.

2.1.2 El piloto volaba en un área confinada entre cerros, en proximidades del dique de contención Los Molinos, a muy baja altura sobre la superficie del agua, cuando advirtió la presencia de unos cables que cruzaban el lago (tirolesa), trató de evitarlos pero terminó embistiendo el tendido eléctrico de la Central del Complejo hidroeléctrico Los Molinos y como consecuencia se precipitó a las aguas del lago sin poder abandonar la aeronave.

2.1.3 De las evidencias proporcionadas por algunos testigos presenciales del suceso, fue posible establecer que el piloto había realizado maniobras y pasadas a baja altura sobre la superficie del lago, poniendo en riesgo su propia seguridad, la de la aeronave y la de terceros.

2.1.4 El piloto quedó en la cabina y su cuerpo fue rescatado por los buzos de la Policía de Córdoba, dos días después.

2.1.5 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en el accidente.

2.1.6 Por lo expresado es posible concluir que el piloto condujo la aeronave en forma temeraria, de acuerdo con los conceptos establecidos en el punto 21, inciso 1º y 3º del Reglamento de Vuelo y en las Reglamentaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) párrafos 91.13 y 91.119.

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 Al quedar sumergida la aeronave en el lago no se pudo determinar con exactitud los daños de la misma. Los buzos que rescataron al piloto, relataron a los investigadores que pese a la dificultad de visibilidad (30 a 40 m de profundidad), aparentemente la aeronave se encontraba con todos sus componentes principales y sin desprendimientos.

2.2.2 El análisis de toda la documentación técnica, refleja que la misma se encontraba en buen estado de mantenimiento, no encontrándose indicios de algún factor técnico que pudiera ser causal o contribuyente del accidente.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto y la aeronave se encontraban habilitados para realizar el vuelo.

3.1.2 El certificado de aptitud psicofísica estaba vigente hasta el 30 de noviembre de 2007.

3.1.3 No hubo desprendimiento de partes de la estructura de la aeronave, información proporcionada por los buzos que realizaron el rescate del cuerpo del piloto.

3.1.4 Las condiciones meteorológicas no tuvieron incidencia sobre la ocurrencia del accidente.

3.1.5 Los valores de peso y ubicación del CG, al momento del accidente, se estima estaban dentro de los límites de operación.

3.1.6 No se tuvo acceso a la aeronave, debido a que la misma quedó sumergida en el lago a una profundidad de 30/40 m.

3.1.7 El piloto antes del accidente, había realizado maniobras y pasajes a baja altura sobre embarcaciones, conduciendo la aeronave en forma temeraria.

3.2 Causa

En un vuelo de aviación general, durante un pasaje a baja altura, impacto de la aeronave contra un tendido de cables eléctricos de media tensión, posterior caída al agua de un lago y hundimiento; debido a que el piloto condujo la aeronave en forma temeraria.

Factor contribuyente

- 1) Incumplimiento de las Reglamentaciones Argentinas de Aviación Civil.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Jefe de la Región Aérea Noroeste

Ante las evidencias recogidas durante la investigación, se pone de manifiesto que pilotos realizan vuelos y maniobras sobre los lagos próximos a la ciudad de Córdoba, sin respetar las separaciones con obstáculos y las alturas mínimas de seguridad. Por lo expresado se recomienda considerar la conveniencia de realizar las gestiones más adecuadas en prevención de accidentes a efectos de mitigar la repetición de sucesos como el investigado.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la Comisión de Prevención de Accidentes en un plazo no mayor a SESENTA (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición N° 51/02 Comandante de Regiones Aéreas -19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 de julio de 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Av. Com. Pedro Zanni 250

2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

o a la dirección E-mail:
buecrp@faa.mil.ar

BUENOS AIRES, de de 2008.

Investigador a Cargo
Vcom. Ramón GALVAN

Investigador Técnico
SP Jorge VENENCIA

Director de Investigaciones