

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 San Martín, provincia de Mendoza

FECHA: 16 DIC 06

HORA: 18:15 aproximadamente

AERONAVE: Avión

MARCA: Aero Boero

MODELO: 180 RVR (OACI: AB18)

MATRÍCULA: LV-AOX

PILOTO: Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

NOTA: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar del accidente corresponde a la hora huso horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 16 DIC 06, el piloto de la aeronave LV-AOX se presentó en las Instalaciones del Aeroclub San Martín, con el objeto de ser readaptado, por haber estado sin actividad de vuelo más de treinta días.

1.1.2 Con el Instructor de Vuelo a bordo, cumplimentó cuatro circuitos de aeródromo con sendos aterrizajes. Inmediatamente después, el Instructor descendió, lo consideró readaptado, y lo autorizó para continuar volando solo.

1.1.3 Posteriormente, el piloto se dirigió con la aeronave a pista 21, con la intención de cumplimentar otra “vuelta de pista”.

1.1.4 Durante el aterrizaje, cuando la aeronave tocó pista, lo hizo con la rueda izquierda, posteriormente con las ruedas derecha y de cola. De inmediato, se produjo un desplazamiento hacia la izquierda, que el piloto no pudo corregir. A continuación, se produjeron el piloneo y el capotaje.

1.1.5 El accidente se produjo de día con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales			
Graves			
Leves			
Ninguna	1		

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula

Se deformaron: el recubrimiento inferior del fuselaje, ambas alas en su sector medio y en los sectores de la unión con el fuselaje y el montante delantero derecho, en el sector de unión con el ala, en la parte superior. Hubo daños detrás de la ventanilla trasera derecha, en el parabrisas y en el cono de hélice. Además, se observaron golpes y deformaciones en el estabilizador vertical y en el timón de dirección.

1.3.2 Motor

Externamente no se observaron daños, pero tuvo detención brusca al golpear la hélice contra el terreno.

1.3.3 Hélice

Una de las palas se dobló en su extremo, entre 10° a 15°, “hacia atrás”.

1.3.4 Los daños en la aeronave se consideran: de importancia.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto, de 51 años de edad, posee la Licencia de Piloto Privado de Avión, y está habilitado en monomotores terrestres hasta 5.700 kg y como remolcador de planeadores. Además, es Piloto de Planeador. Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase II estaba vigente hasta el 30 ABR 07.

1.5.2 Experiencia de vuelo (en horas):

En avión, total	160.0
Últimos 90 días	15.2
Últimos 30 días	1.2
Últimas 24 horas	1.2
En aeronaves AB18	90.0

1.5.3 En planeador posee, hasta su último vuelo realizado el 12 JUN 05, 486.4 horas.

1.5.4 Entre el 20 AGO 06 y el 14 OCT 06 no cumplimentó actividad de vuelo y se deshabilitó, de acuerdo con las RAAC. Aún así, continuó volando los días 14, 15, 16 y 28 OCT 06. El día del accidente, y con anterioridad al hecho ahora investigado, un Instructor de Vuelo lo acompañó en vuelo y lo consideró rehabilitado.

1.5.5 La Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) informó que en el legajo del piloto no obran registros de accidentes ni infracciones aeronáuticas anteriores, en los últimos cuatro años.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

1.6.1.1 El LV-AOX es un Aero Boero, modelo 180 RVR, número de serie 062, que fue fabricado en 1983. Es un monomotor de alas altas, metálicas, con montantes y flaps, y tren de aterrizaje de tipo convencional. Es de construcción mixta, con fuselaje de tubos metálicos y revestimiento de tela. Posee capacidad para tres ocupantes. Al momento del accidente, no tenía instalados los comandos de vuelo dobles, pues se le removió el bastón de mandos del puesto trasero.

1.6.1.2 No tenía vigente el Certificado de Aeronavegabilidad.

1.6.2 Motor

La aeronave estaba equipada con un motor Lycoming, modelo O-360 A1 A, número de serie L 30407-36 A, de 180 hp.

1.6.3 Hélice

El motor estaba equipado con una hélice metálica, de dos palas y paso fijo Sensenich, modelo 76 EM8-O-56, número de serie K 22544.

NOTA: No se describen los detalles de célula, motor y hélice, por no tener el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

1.6.4 Peso y balanceo al momento del accidente

1.6.4.1 La determinación del peso de despegue y la posición del centro de gravedad (CG) de la aeronave, fue efectuada tomando como referencia la última Planilla de Masa y Balanceo de fecha 02 JUN 03, combustible remanente y tripulación.

1.6.4.2 Estas condiciones se habrían mantenido dentro de los valores autorizados en el momento del accidente de acuerdo al siguiente análisis:

Peso vacío del avión	594,5 kg.
Combustible (40 lts)	28 kg.
Piloto	<u>78 kg.</u>
Peso al despegue	700,5 kg.
Peso máximo de despegue	<u>844 kg.</u>
Diferencia	- 143,5 kg.

1.6.4.3 La aeronave se encontraba 143,5 kg. por debajo del peso máximo de despegue certificado y el CG se encontraba dentro de la envolvente de vuelo prevista por el fabricante.

1.7 Información Meteorológica

El Servicio Meteorológico Nacional produjo un informe, con datos extraídos de los registros de las 18:00 UTC de la Estación Meteorológica San Martín: viento 140/05 kt, visibilidad 15 km. Nubosidad 2/8 AC 8000 ft. Temperatura 33° C, temperatura de punto de rocío 15° C. Presión a nivel medio del mar, 999 hPa.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente se produjo en la pista 21 del aeródromo San Martín, que tiene las dimensiones de 700 m X 45 m, y superficie de tierra. Las coordenadas geográficas son: 33° 03' 35" S, 068° 30' 27" W, y la elevación es de 2154 ft.

1.11 Registadores de vuelo

No posee, por no ser exigencia técnica.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave hizo contacto a 300 m. del umbral de pista 21 con rumbo 190, ligeramente a la derecha del eje de pista. Primero tocó con la rueda izquierda, luego apoyó la derecha y por último la rueda de cola. Inmediatamente se desplazó hacia el borde izquierdo, donde se pudieron observar las marcas de frenado en el terreno y las que dejaron la hélice y el cono de ésta. La aeronave piloneó y capotó. Quedó detenida con rumbo 050° a 60 m, medidos desde el lugar del primer contacto con la pista. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se establecieron antecedentes médico-patológicos en el piloto que hayan podido tener influencia en la ocurrencia del accidente.

1.14 Incendio

No se produjo.

1.15 Supervivencia

La aeronave estaba equipada con cinturones y arneses de seguridad. El piloto tenía el arnés y el cinturón colocados los que funcionaron correctamente; salió de la aeronave por la puerta que tiene en el lado derecho.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Se descapotó el motor y se realizó una inspección visual. No se observaron pérdidas de fluidos, fisuras, ni componentes flojos.

1.16.2 En la pista quedaron marcadas las improntas de las ruedas que derraparon durante el recorrido.

1.16.3 Se inspeccionó el sistema de frenos de ambas ruedas principales, y se comprobó su funcionamiento normal.

1.16.4 Debido a que la aeronave capotó, parte del combustible que contenía en sus tanques se derramó. Se comprobó visualmente que aún poseía remanente en los tanques.

1.16.5 Se accionaron los comandos de vuelo y de motor; se verificaron las fijaciones y condiciones de los cables, poleas y guiñoles, como también las condiciones de los componentes estructurales de la aeronave, y no se encontraron evidencias de fallas o de mal funcionamiento.

1.16.6 Los flaps de alas estaban desplegados en 30°.

1.16.7 Las marcas dejadas por la hélice sobre el terreno indican que el motor estaba funcionando con bajas RPM cuando fueron imprentadas.

1.16.8 Documentación de la aeronave

El Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave no estaba vigente.

1.17 Información Orgánica y de Dirección

1.17.1 El avión es propiedad del Aeroclub San Martín.

1.17.2 La Comisión Directiva del Aeroclub está constituida por un Presidente, que a la vez se desempeña como Jefe de Aeródromo, un Vicepresidente, un Tesorero, un Pro-tesorero, un Secretario y tres Vocales.

1.17.3 La instrucción de vuelo está a cargo de dos instructores, uno para planeador y otro para avión.

1.17.4 El mantenimiento de las aeronaves se realiza en un taller aeronáutico autorizado (TAR).

1.18 Información Adicional

1.18.1 El piloto accidentado, poseedor de una Licencia de Piloto Privado de Avión, había excedido el límite de días de inactividad fijado en las RAAC, y debió ser readaptado por un Instructor de Vuelo, con un tema de una hora de duración, con no menos de cinco aterrizajes.

1.18.2 Con un Instructor de Vuelo, completó cuatro “circuitos de pista”, luego de los cuales fue autorizado para continuar volando solo.

1.18.3 Cuando la aeronave se accidentó, no tenía instalado el bastón de “doble comando” en el puesto trasero. Además, ni el piloto accidentado ni el Instructor de Vuelo hicieron mención alguna, que lo hubiesen removido, de lo que se infiere, que al momento de las “vueltas de pista” para readaptación, el “doble comando” no estaba colocado en la aeronave.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Por las características del accidente no fue necesario aplicar técnicas especiales.

2 ANÁLISIS

2.1 Actividad aérea del piloto

2.1.1 El piloto había acumulado 160 hs de vuelo en 7 años, lo que puede ser considerado como escaso adiestramiento. Además, antes de iniciar un corto vuelo de readaptación, hubo mantenido inactividad durante 54 días.

2.1.2 La experiencia que el piloto acumuló como Piloto de Planeador es algo mayor (486.4 hs), pero el último registro de actividad es del 12 JUN 05, de manera que esa actividad no se puede considerar “experiencia reciente”.

2.1.3 Fue readaptado por un Instructor de Vuelo, habiendo cumplimentado para ello una actividad insuficiente, de acuerdo con lo normado en las RAAC.

2.2 Análisis Operativo

2.2.1 Considerando la escasa experiencia reciente del piloto, y la experiencia que adquirió con planeadores, que poseen otro tipo de tren de aterrizaje que la aeronave con la que se accidentó, y otras técnicas de pilotaje y aterrizaje, se considera que el accidente se produjo por aplicación deficiente de técnicas de pilotaje.

2.2.2 Teniendo en cuenta que el primer toque de la aeronave en pista se produjo a 300 m desde el umbral, en una pista de 700 m, induce a considerar que el piloto realizó una deficiente apreciación de distancias, por lo cual, al apreciar la distancia remanente, optó erróneamente por frenar en exceso, cuando hubiera sido conveniente despegar nuevamente y realizar una nueva aproximación y posterior aterrizaje.

2.2.3 Se consideró que el factor meteorológico no influyó en la ocurrencia del accidente.

2.3 Análisis Técnico

A pesar que la aeronave no tenía vigente el Certificado de Aeronavegabilidad, ninguna condición técnica influyó en la ocurrencia del accidente.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto estaba habilitado para realizar el vuelo.

3.1.2 Luego de un prolongado período de inactividad, el piloto había sido recientemente readaptado por un Instructor de Vuelo, pero el vuelo mencionado no se cumplió de acuerdo con lo normado en las RAAC, al efecto.

3.1.3 La aeronave no tenía el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.4 No influyó en el accidente ningún factor meteorológico ni técnico.

3.1.5 El piloto realizó un “toque largo” en la pista, y frenó excesivamente a la aeronave.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, de entrenamiento, en fase de aterrizaje, se produjo el capotaje de la aeronave por excesiva aplicación de frenos y deficiente técnica de pilotaje.

Factores contribuyentes

Inadecuada readaptación reciente, por parte de un Instructor de vuelo, posterior a un prolongado período de inactividad.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Piloto

Considere la necesidad de mantener la actividad de vuelo en forma tal, que los períodos de inactividad no excedan los que establecen las RAAC, de acuerdo con la Licencia que posee, a fin de permanecer con el entrenamiento necesario para realizar la actividad en forma segura, y evitar accidentes como el investigado, que ponen en peligro la integridad de personas y bienes.

4.2 Al propietario de la aeronave

Considerar la necesidad de cumplir la normativa vigente, que establece la obligatoriedad de tener vigente el Certificado de Aeronavegabilidad de todas las aeronaves, como requisito indispensable para realizar con ellas actividad aérea.

4.3 Al Instructor de Vuelo

Considerar la necesidad de apegarse a la normativa vigente, en lo referente a requisitos establecidos para readaptación de pilotos y a la condición de aeronavegabilidad de las aeronaves que opera.

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

Avda. Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

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

BUENOS AIRES, de julio de 2007.

Inv. Operativo: SOR I Aldo COMISSO
Inv. Técnico: Sr. Silvio A. MORENO

Director de Investigaciones