



JIAAC

Junta de Investigación de
Accidentes de Aviación Civil

Informe Final

LV-GHA



ADVERTENCIA

Este Informe refleja las conclusiones y recomendaciones de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) con relación a los hechos y circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación.

De conformidad con el Anexo 13 (*Investigación de accidentes e incidentes*) al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13.891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), la investigación del accidente tiene un carácter estrictamente técnico, y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

La investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas en relación al accidente.

Nota de introducción

La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) ha adoptado el método sistémico como pauta para el análisis de accidentes e incidentes.

El método ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del método sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento son denominados **factores desencadenantes o inmediatos** del evento. Constituyen el punto de partida de la investigación, y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio, del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las **defensas** del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y las fallas técnicas. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, reglamentos (incluyendo procedimientos) y entrenamiento. Cuando las defensas funcionan, interrumpen la secuencia causal. Cuando las defensas no funcionan, contribuyen a la secuencia causal del accidente.
- Finalmente, los factores en muchos casos alejados en el tiempo y el espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento son denominados **factores sistémicos**. Son los que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas. Están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación; las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en el siguiente informe se basa en el método sistémico, y tiene el objetivo de identificar los factores desencadenantes, las fallas de las defensas y los factores sistémicos subyacentes al accidente, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.

INFORME FINAL EXPEDIENTE N°393/2014

ACCIDENTE OCURRIDO EN:

Aeropuerto Internacional San Rafael/ S.A. Santiago Germano, provincia de Mendoza.

FECHA:

18 de octubre de 2014.

HORA¹:

18:45 UTC (aprox).

AERONAVE:

Avión.

MARCA:

Piper.

MODELO:

J-4-E.

PROPIETARIO:

Privado.

PILOTO:

Licencia de piloto de transporte de línea aérea (TLA).

MATRÍCULA:

LV-GHA.

¹ Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar del accidente corresponde al huso horario – 3.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

- 1.1.1 El 18 de octubre de 2014, a las 18:30 h, el piloto de la aeronave matrícula LV-GHA, solicitó rodaje a cabecera de pista 11 en uso del Aeropuerto Internacional San Rafael de la provincia de Mendoza, para realizar una comprobación de comandos en rodaje sobre pista sin intención de realizar un vuelo.
- 1.1.2 A la hora establecida, desde la cabecera 11 en uso, inició la carrera de comprobación. Durante la misma, recorrió aproximadamente 800 m, momento en el que el piloto decidió elevarse hasta aproximadamente 2 m de altura. En esta condición se mantuvo 150 m aproximadamente en el aire y, luego, se produjo un descenso abrupto e impacto con el tren principal izquierdo contra la superficie de pista.
- 1.1.3 La aeronave, luego del impacto, perdió la rueda del tren principal izquierdo y abandonó la pista por el margen izquierdo, deteniéndose a aproximadamente 60 m del eje de pista.
- 1.1.4 El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

- 1.3.1 Célula: Con roturas en el conjunto de la estructura del tren de aterrizaje principal izquierdo, desprendimiento de la rueda del mismo y raspaduras de la puntera del semiplano izquierdo producto del roce contra el terreno. Además de roturas en el capo inferior y careta frontal en su parte inferior izquierda.
- 1.3.2 Motor: Con posibles daños ocultos, producto del roce de las palas de la hélice contra el terreno.
- 1.3.3 Hélice: Destruída.
- 1.3.4 Daños en general: De importancia.

1.4 Otros daños

No se produjeron.

1.5 Información sobre las personas

- 1.5.1 El piloto, de 68 años de edad, era titular de licencia de transporte de línea aérea (TLA). Su aptitud psicofisiológica clase I estaba vigente hasta el 31 de mayo de 2015.
- 1.5.2 Su experiencia en vuelo en horas era de 24.325 h; y de 10 h en el tipo de aeronave accidentada.

1.6 Información sobre la aeronave

- 1.6.1 Aeronave marca Piper, modelo J-4-E, serie N° 4-1641, matrícula LV-GHA, monomotor terrestre de ala alta, de construcción mixta metálica y entelada, con tren de aterrizaje triciclo convencional, de 2 plazas, de fecha de fabricación 24 de noviembre de 1941.

De acuerdo a la documentación que obra y consta en la Sección Legajos de la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), la aeronave no se encontraba con su habilitación anual vigente. El último formulario 337 que obra en su legajo consta de abril de 1992. No poseía certificado de aeronavegabilidad por haber sido retirado posterior al accidente ocurrido el día 7 de septiembre de 1992.

Poseía libreta historial de aeronave donde se encontraba asentado el accidente antes mencionado, y donde perdió su condición de aeronavegabilidad. Además, poseía un certificado de matrícula (rematriculada) a nombre de un propietario privado, expedido por la ANAC en Buenos Aires el día 14 de noviembre de 2012.

- 1.6.2 Célula

No poseía documentación técnica por encontrarse en proceso de habilitación.

- 1.6.3 Motor

Tenía instalado un motor marca Lycoming, modelo O-235, serie N° L-3556-15.

No poseía libreta historial de motor.

- 1.6.4 Hélice

Tenía instalada una hélice de madera de dos palas marca Clerici, modelo HCF 2AA1, serie N° 1741, de paso fijo.

No poseía libreta historial de hélice.

1.6.5 Peso y balanceo

No se pudieron estimar los mismos ya que la aeronave no poseía planilla de peso y centraje, por encontrarse en proceso de habilitación.

1.7 Información meteorológica

Según los datos obtenidos de la estación meteorológica San Rafael – AE San Rafael, y visto también el mapa sinóptico de superficie de 1800 UTC, la meteorología era: viento 090°/05 kt; visibilidad 10 km; temperatura 21°; punto de rocío 01°; QNH 1012 hPa; humedad relativa 24%.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El suceso ocurrió en el Aeropuerto Internacional de San Rafael, provincia de Mendoza, ubicado a 8 km al NW de la ciudad homónima, público, controlado. Posee una pista con orientación 11/29 de 2110 x 30 m de largo y ancho respectivamente, de asfalto.

1.10.2 Sus coordenadas geográficas son 34° 35' 17" S 68° 24' 09" W, con una elevación de 753 m.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave, luego de recorrer 800 m sobre la pista desde cabecera 11 en uso, se elevó 2 m, descendió abruptamente e impactó con el tren principal izquierdo contra la pista, a 1130 metros de la cabecera.

1.12.2 En el impacto, el tren principal izquierdo, cuya pata se había doblado hacia atrás, perdió su rueda, la que se desplazó en sentido contrario de la desviación de la aeronave y quedó a una distancia de 1270 m aproximadamente sobre la franja derecha.

1.12.3 Por el desnivelado de la aeronave, la puntera del plano izquierdo rozó en el terreno, y también, como consecuencia de ello, se desplazó hacia la izquierda abandonando la pista y quedando a una distancia del eje

de pista de aproximadamente 60 m (45 m de la línea de balizas) y coincidente con una distancia de la cabecera en uso de pista de 1260 m, luego se detuvo con rumbo 330°.

- 1.12.4 Durante su desplazamiento, se dañaron las punteras de la hélice y la parte inferior izquierda del capo de motor.

1.13 Información médica y patológica

No se registraron indicios medico/patológicos que pudieran haber influido en el accidente.

1.14 Incendio

No se produjo.

1.15 Supervivencia

- 1.15.1 EL piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.
- 1.15.2 Los anclajes del asiento y cinturones de seguridad soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos.

1.16 Ensayos e investigaciones

A la llegada de los investigadores al lugar del incidente, la aeronave se encontraba en el hangar del TAR del aeroclub de San Rafael, provincia de Mendoza, lugar donde se desarrollaron las siguientes tareas:

- Se constató la continuidad y libre movimiento en todas las superficies móviles de la aeronave, las que actuaron sin novedad.
- Se efectuaron registro de imágenes de los daños sufridos en la aeronave.
- Ambas empuñaduras de madera de las barras de comando de alerones, carecían de un mecanismo de sujeción (anclaje, tornillos de fijación, etc) a la misma.
- Se constató la falta de documentación técnica, (libreta historial de motor, libreta historial de hélice, registros de inspección, reparación, alteración y recons-trucción).
- Se efectuaron mediciones de impactos, marcas sobre la pista, distancias recorridas y rumbos.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave pertenecía a un propietario privado.

1.18 Información adicional

No se formula

1.19 Técnicas de investigaciones útiles y eficaces

Se utilizaron las técnicas de rutina.

2. ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

La decisión del piloto de realizar una operación no autorizada en una aeronave que se encontraba absolutamente fuera de estándares contribuyó a la ocurrencia del suceso.

2.2 Aspectos técnicos

- 2.2.1 Posterior al accidente ocurrido el 07 de setiembre de 1992, esta aeronave no poseía certificado de aeronavegabilidad ni formulario DA 337, por lo tanto la aeronave había perdido su condición de aeronavegabilidad.
- 2.2.2 De lo manifestado por el piloto, surge que la falla activa fue de origen técnico al desprenderse la empuñadura de la barra de comando de alerones, debido a la falta de un elemento de sujeción, contribuyendo la ocurrencia del accidente.
- 2.2.3 También se debe considerar que, al no poseer los valores del peso y centrage de la aeronave, se desconoce si al momento del accidente superaba el PMD y/o si el CG estaba dentro de los valores permitidos por el fabricante, que en caso de estar estos fuera del rango, pueden llevar al descontrol de la misma.
- 2.2.4 Los daños estructurales y de hélice fueron producto del impacto de la aeronave contra el terreno.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

- 3.1.1 El piloto realizó una operación no autorizada en una aeronave que se encontraba fuera de estándares normativos.
- 3.1.2 Ambas empuñaduras de madera de las barras de comando de alerones, carecían de un mecanismo de sujeción (anclaje, tornillos de fijación, etc) a la misma.

- 3.1.3 La aeronave no se encontraba en condiciones de aeronavegabilidad por haber perdido su condición posterior al accidente ocurrido el 07 de setiembre de 1992.
- 3.1.4 Se desconocía el peso y centraje de la aeronave al momento del accidente por no poseer dicha planilla, la misma se encontraba en proceso de habilitación.
- 3.1.5 El piloto era titular de una licencia de vuelo TLA y tenía su aptitud psicofisiológica vigente.

3.2 Conclusiones del análisis

Durante una operación de aviación general, realizando un rodaje y carrera sobre pista para comprobación de comandos de la aeronave, se lleva a cabo la elevación a dos metros de la misma, con pérdida de control y posterior impacto con el tren principal izquierdo contra dicha pista, y posterior excursión sobre margen izquierdo, debido a la combinación de los siguientes factores:

- Decisión del piloto de realizar una operación no autorizada en una aeronave que se encontraba fuera de estándares normativos y procedimentales.
 - Desprendimiento de la empuñaduras de madera de la palanca de comando de vuelo (alerones y timón de profundidad) lo que produjo la pérdida del control de la aeronave por parte del piloto.
-

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave.

Se recomienda enfáticamente adoptar las medidas que fueran adecuadas para dar cumplimiento a los requisitos de aeronavegabilidad. Además, se recomienda la planificación de toda operación en función de su objetivo, la aeronave y el contexto operacional donde se desarrollará la misma.
