

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

INFORME PROVISIONAL

Matrícula: LV-GBR

CAT.: LOC-I – Pérdida de control en vuelo

FECHA: 25/02/2017

LUGAR: Santa Ana, provincia de Entre Ríos

HORA: 21:30 UTC

AERONAVE: Piper PA-18A-150



INDICE

ADVERTENCIA	2
Nota de introducción	3
SINOPSIS	4
1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	5
1.1 Reseña del vuelo	5
1.2 Lesiones al personal	6
1.3 Daños en la aeronave	6
1.3.1 Célula	6
1.3.2 Fuselaje	6
1.3.3 Motor	7
1.3.4 Hélice	7
1.4 Otros daños	7
1.5 Información sobre el personal	7
1.6 Información sobre la aeronave	8
1.7 Información meteorológica	9
1.8 Ayudas a la navegación	9
1.9 Comunicaciones	9
1.10 Información sobre el lugar del accidente	9
1.11 Registradores de vuelo	10
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	10
1.13 Información médica y patológica	10
1.14 Incendio	10
1.15 Supervivencia	10
1.16 Ensayos e investigaciones	10
1.17 Información orgánica y de dirección	11
1.18 Información adicional	11
1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces	11
2 ANALISIS	12
3 CONCLUSIONES	12

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.

Expte. N° 74210/17

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Santa Ana - provincia de Entre Ríos

FECHA: 25 de febrero de 2017

HORA¹: 21:30 UTC (aproximadamente)

AERONAVE: Avión

PILOTO: Licencia de piloto de privado de avión (PPA)

MARCA: Piper

PROPIETARIOS: Privado

MODELO: PA-18A-150

MATRÍCULA: LV-GBR

SINOPSIS

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al accidente experimentado por la aeronave Piper PA-18A-150, matrícula LV-GBR (Figura 1), el 25 de febrero de 2017 aproximadamente a las 21:30 horas, en las inmediaciones de Santa Ana, provincia de Entre Ríos.



Figura 1. Vista general de la aeronave

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

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El día 25 de febrero del 2017, aproximadamente a las 21:00 hs, el piloto a bordo de la aeronave matrícula LV-GBR, despegó de su pista privada en la localidad de Chajarí, provincia de Entre Ríos, con intenciones de realizar un vuelo local. Ascendió a 1500 pies, y se dirigió hacia la localidad de Santa Ana, ubicada a 17 kilómetros en dirección suroeste. (Figura 2).



Figura 2. Navegación estimada de vuelo

Ya sobre la localidad de Santa Ana, comenzó a realizar un vuelo lento sobre la margen del río. A continuación, puso proa hacia el norte, sobrevolando el Camping Municipal en las afueras de la ciudad. (Figura 3).



Figura 3

Con aproximadamente 1000 pies de altura realizó una reducción total de potencia e inició un viraje de 360° con unos 20° grados de inclinación. Finalizando el mismo y enfrentado al sol, el piloto cierra otro viraje. En ese momento experimentó insensibilidad en los comandos de vuelo y observó que la aeronave comenzó a

derrapar. Observó casas a su frente por lo que bajó la nariz de la aeronave, la misma continuó derrapando hasta impactar con dos árboles en una plantación de naranjos. Los mismos amortiguaron la caída y la aeronave finalmente impacta contra el terreno con 70° de nariz abajo quedando en esa posición. (Figura 4).



Figura 4

El piloto abandonó la aeronave por sus propios medios sin lesiones. El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones al personal

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: la aeronave sufrió daños de importancia por el impacto.

1.3.2 Fuselaje: deformaciones en el lado derecho en la zona del parallamas. En el lado izquierdo, en la zona próxima a la sección de la cola, roturas del entelado con leve deformación en la estructura tubular.
Rotura del parabrisas y ventanilla derecha.

Plano derecho: puntera y borde de ataque con deformación. Rotura del entelado en el extradós e intradós.

Plano izquierdo: borde de ataque 1,5 metros abollado desde la raíz del plano hacia la puntera.

Alerón derecho destruido.

Tren principal derecho colapsado.

Capots superior izquierdo y derecho deformados. Capot inferior y recubrimiento frontal abollados.

1.3.3 Motor: con daños externos visuales leves. Toma de aire destruida. Carburador y filtro de combustible desprendidos. Posibles daños ocultos por impacto y detención brusca.

1.3.4 Hélice: una de sus dos palas con fisuras. Cono de hélice destruido.

En general se consideran los daños de la aeronave de importancia.



Figura 5. Vista general de los daños

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

PILOTO	
Sexo	Masculino
Edad	46
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Piloto privado de avión
Habilitaciones	MONT-T hasta 5700 kgs
CMA	Clase 2
	Válido hasta: 30/04/16*

* De la entrevista realizada al piloto, en referencia a su Certificación Médica Aeronáutica (CMA) fuera de vigencia, el mismo verbalizó no haber realizado la renovación de la misma a raíz de un olvido.

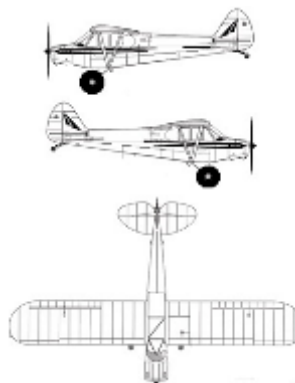
Según lo expresado por el piloto, su experiencia en horas de vuelo era:

HORAS VOLADAS	General	En el tipo
Total general	430.0	21.0
Últimos 90 días	6.5	6.5
Últimos 30 días	4.0	4.0
Últimas 24 h	0.5	0.5
En el día del accidente	0.5	0.5

1.6 Información sobre la aeronave

Es una aeronave monomotor, terrestre, de estructura reticular metálica, entelada, ala alta, y tren tipo convencional.

- **Tripulación:** 1
- **Capacidad:** 2
- **Longitud:** 6,85 m
- **Envergadura:** 10,75 m
- **Altura:** 2,04 m
- **Superficie alar:** 16,58 m²



Perfil de la aeronave

Fabricante	Piper	
Tipo y Modelo	PA-18A	
Nº de serie	18-6071	
Año de fabricación	10-1957	
Total General (TG) / Ciclos	5248.4	
Desde Última Inspección (DUI)	04.00 h	
Desde Última Inspección (DURG)	Sin datos	
Certificado de Aeronavegabilidad	Clasificación	Estándar
	Categoría	Normal
	Fecha De Emisión	06/01/2017
	Fecha De Vencimiento	Sin fecha de vencimiento
Certificado de Matrícula	Propietario	Francisco E. Drovetta
	Fecha de expedición	19/05/2014
Formulario 337	Fecha de emisión	13/01/2017
	Fecha de vencimiento	01/2018
	Emitido por	T.A.R. 1-B-420
Peso vacío	511 Kg	
Peso Máx. de Despegue/Aterrizaje	794 kg	

MOTOR	
Marca	Lycoming
Modelo	IO-320
Potencia	150hp
Nº de serie	L-5034-27
Total General (TG) / Ciclos	4126.4 H
Desde Última Recorrida General (DURG) / Ciclos	274.4 H
Desde Última Inspección (DUI) / Ciclos	04.00 H

HELICE	
Marca	Whirl-Wind
Modelo	GA200HL
Nº de serie	1102
Total General (TG) / Ciclos	Sin datos
Desde Última Recorrida General (DURG) / Ciclos	Sin datos
Desde Última Inspección (DUI) / Ciclos	Sin datos

PESO Y BALANCEO AL MOMENTO DEL ACCIDENTE	
Peso vacío	511,00 kg
Peso del piloto	90,00 kg
Peso del combustible	50,40 kg
Peso total	651,40 kg
Peso máximo permitido de despegue	749,00 kg
Diferencia en menos	97,60 kg

Al momento del accidente el peso y centrado de la aeronave, estaban dentro de los parámetros establecido por el fabricante en su Aircraft Flight Manual AFM (Manual de vuelo de la aeronave).

1.7 Información meteorológica

No relevante.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

En el lugar del accidente, hay una plantación privada de árboles de naranjas. El mismo colinda con el Camping Municipal de la localidad de Santa Ana. Las

Coordenadas Geográficas del lugar del suceso son 30°54'34" S 057°55'35" W, con una elevación de 44 metros.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El avión impactó sobre una plantación de naranjos y posteriormente contra el terreno quedando detenida por las ramas en una posición de 70 grados nariz abajo. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se detectaron evidencias médico-patológicas en el piloto, que pudiesen relacionarse con la causa del accidente.

1.14 Incendio

No hubo vestigio de incendio en vuelo o después del impacto.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad y anclajes de los asientos soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos.

El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones

A la llegada de los investigadores, la aeronave había sido removida del lugar del accidente. La misma había sido desarmada y trasladada al hangar del propietario. En dicho lugar se realizó la revisión del avión, en la que se corroboraron los daños sufridos y se efectuó el registro fotográfico.

Los comandos de motor se encontraron conectados a sus terminales. Los comandos de vuelo, pese a que la aeronave fue desarmada, pudieron ser inspeccionados. Las tomas y los cables del sistema no presentaron daños o signos de mal funcionamiento. Previo al desarme más profundo se realizó un relevamiento fotográfico de los comandos y cables a pedido del propietario.

Se constató la continuidad y libre movimiento en todas las superficies móviles de la aeronave.

No se pudo constatar la existencia de combustible en la aeronave, ya que los

tanques fueron vaciados para desarmar el avión. No obstante, de acuerdo a lo investigado, se pudo confirmar a través de la policía presente en el lugar del accidente, que se había alijado combustible de los tanques sin poder precisar la cantidad. Consultado el propietario sobre el particular, dijo que inició el vuelo con 70 l de Avgas 100LL.

Se procedió a tomar una muestra de combustible de la cisterna existente en el hangar para ser analizado en laboratorio.

Con fecha 15 de marzo de 2017 se recibió informe de laboratorio ficha N° 54628 que informó que el combustible se ajusta al uso aeronáutico siendo del tipo Avgas 100LL. El mismo se calificó APTO.

Se constató una discrepancia en relación a la hélice montada en la aeronave y la que figura en el último formulario 337 de la ANAC.

El formulario 337 emitido por el Taller Aeronáutico de Reparación 1B-420 expresa que la hélice montada es marca Sensenich modelo M74DM NS 25653. En el relevamiento de campo, se observó una hélice distinta a la expresada en la documentación. La aeronave tenía instalada al momento del accidente una hélice de fibra de carbono marca Whirl Wind modelo GA200HL NS 1102, y también tenía instaladas cubiertas y patín de cola del tipo tundra 31" marca Bushwheel Alaskan.

Con fecha 01 de marzo de 2017, se efectuó liberación definitiva del material.

Se verificó la documentación relacionada al piloto, donde se detectó que la CMA no se encontraba vigente al momento del suceso.

Se realizaron entrevistas a testigos presenciales del accidente los que coincidieron en decir que la aeronave realizaba el viraje previo al accidente a muy baja altura.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave pertenecía al piloto, y era utilizada de manera particular para actividades recreativas.

1.18 Información adicional

No aplicable.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANALISIS

Se encuentra en realización el análisis del suceso.

3 CONCLUSIONES

Se encuentra en espera de la finalización del análisis.

BUENOS AIRES, 24 de mayo de 2018.