

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

INFORME PROVISIONAL

Matrícula: LV-GSG

CAT.: MED – Incapacitación de la tripulación de vuelo durante el mismo

FECHA: 22/04/2017

LUGAR: Aeródromo Alta Gracia, provincia de Córdoba

HORA: 19:30 UTC

AERONAVE: Piper Comanche PA-24-250



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 Motor	6
1.3.3 Hélice	6
1.4 Otros daños	6
1.5 Información sobre el personal	6
1.6 Información sobre la aeronave	7
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	11
1.14 Incendio	11
1.15 Supervivencia	11
1.16 Ensayos e investigaciones	12
1.17 Información orgánica y de dirección	12
1.18 Información adicional	12
1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces	13
2 ANALISIS	13
3 CONCLUSIONES	13

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° 151237/17

INCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo Alta Gracia - provincia de Córdoba

FECHA: 22 de abril de 2017

HORA¹: 19:30 UTC (aproximadamente)

AERONAVE: Avión

PILOTO: Licencia de piloto comercial de avión (PCA)

ACOMPAÑANTE: Licencia de piloto privado de avión (PPA)

MARCA: Piper Comanche

PROPIETARIO: Privado

MODELO: PA-24-250

MATRÍCULA: LV-GSG

SINOPSIS

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al incidente experimentado por la aeronave Piper Comanche PA-24-250, matrícula LV-GSG, el 22 de abril de 2017 aproximadamente a las 19:30 horas. En dichas circunstancias, en la fase de crucero, el piloto al mando sufrió una incapacitación que no le permitió continuar operando el avión por el resto del vuelo.



Figura 1. Vista general de los daños producidos en 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 22 de abril de 2017, siendo las 18:30 h aproximadamente, se presentó en el aeródromo (AD) Alta Gracia, ubicado en las proximidades de la ciudad de Alta Gracia, provincia de Córdoba, el propietario y piloto de la aeronave PA-24-250 Comanche, matrícula LV-GSG con el objeto de realizar un vuelo de recreación junto a otras tres personas.

Para ello cargó combustible, realizó las inspecciones de rutina al avión sin detectar ninguna anomalía, embarcó a sus pasajeros y despegó con rumbo al dique Los Molinos, ubicada a unos 25 kilómetros al suroeste del aeródromo de Alta Gracia.

Luego de unos 15 minutos de vuelo aproximadamente y en forma repentina, el piloto se descompensó físicamente de manera tal, que perdió por completo la capacidad de comandar la aeronave y de comunicarse, actuando como si tuviera convulsiones.

En esas circunstancias, el acompañante que se encontraba en el puesto de copiloto y que era piloto privado, se hizo cargo como pudo de la aeronave ya que tenía muy poca experiencia como piloto, no estaba habilitado en la aeronave, y desconocía las performances del avión y cómo operar los distintos sistemas del mismo.

Puso proa al AD de Alta Gracia y se declaró en emergencia en frecuencia 123.5 MHZ, transmisión que fue recibida por personal de los aeródromos de Alta Gracia, Coronel Olmedo, y una aeronave en vuelo que se encontraba próxima a su posición y en la misma frecuencia.

Llegó a la vertical del AD de Alta Gracia y sobre el mismo realizó 2 virajes de 360° mientras recibía instrucciones para volar la aeronave en forma apropiada y fundamentalmente cómo bajar el tren de aterrizaje, operación que finalmente no pudo llevar a cabo.

Ante la premura por aterrizar ya que no pudo determinar la cantidad de combustible remanente y la necesidad de hacer que el piloto descompuesto reciba atención médica cuanto antes, decidió aterrizar con tren arriba. Dicha maniobra fue realizada con éxito y producto de la misma, la aeronave resultó con daños leves y ningún ocupante resultó lesionado.

El jefe de aeródromo solicitó los servicios de bomberos y ambulancia, quienes arribaron al lugar del suceso antes del aterrizaje de la aeronave. Una vez aterrizada la misma, el piloto fue atendido inmediatamente y trasladado a un nosocomio de la ciudad de Alta Gracia.



Figura 2. Estado de la aeronave luego del suceso

1.2 Lesiones al personal

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	–	–	–
Graves	–	–	–
Leves	–	–	–
Ninguna	1	3	–

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: deformaciones y raspaduras en la parte inferior del fuselaje. Rotura y desprendimiento de una antena.

1.3.2 Motor: posibles daños ocultos por detención brusca y sobreesfuerzos transmitidos al eje de la hélice/cigüeñal por los impactos de las palas contra el terreno.

1.3.3 Hélice: significativa deformación plástica en ambas palas.

Los daños de la aeronave en general se consideran leves.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

PILOTO	
Sexo	Masculino
Edad	63 años
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Piloto comercial de avión Instructor de vuelo avión Piloto de planeador

Habilitaciones	Vuelo VFR controlado Vuelo nocturno local Vuelo por instrumentos Instrucción de alumnos y pilotos hasta el nivel de licencia y habilitaciones que es titular Remolcador de planeador Planeadores monoplaza y multiplaza	
CMA	Clase 1	Válido hasta 31/05/2017

Según lo registrado en su libro de vuelo, su experiencia de vuelo en horas era:

HORAS VOLADAS	GENERAL	EN EL TIPO
Total de vuelo	1428.0	250.0
En los últimos 90 días	14.1	7.8
En los últimos 30 días	7.8	7.3
Últimas 24 horas	0.7	0.7
El día del accidente	0.7	0.7

1.6 Información sobre la aeronave

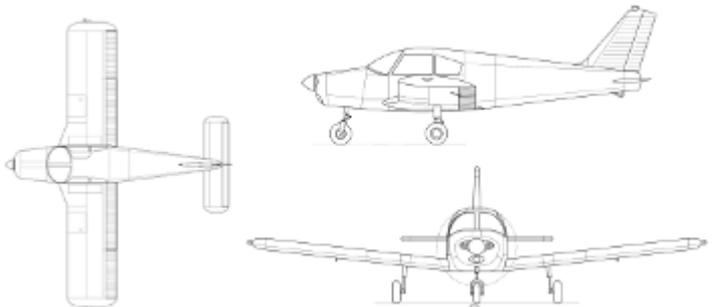


Figura 3. Vista general de la aeronave

AERONAVE		
Marca	Piper	
Modelo	PA-24-250 "Comanche"	
Categoría	Normal	
Subcategoría	Avión	
Fabricante	Piper Aircraft	
Año de fabricación	1961	
Nº de serie	24-2321	
Peso máximo de despegue	1.450 Kg	
Peso máximo de aterrizaje	1.400 Kg	
Peso vacío	782 Kg	
Fecha del ultimo peso y balanceo	13-Dic-1996	
Horas totales(TG)	3742.7	
Horas desde la última recorrida general (DURG)	724.6	
Horas desde la última inspección (DUI)	Sin Datos	
Ciclos totales	Sin Datos	
Ciclos desde la última recorrida general	Sin Datos	
Certificado de Matrícula	Propietario	Privado
	Fecha de expedición	17-nov-2016
Certificado de aeronavegabilidad	Clasificación	Estándar
	Categoría	Normal
	Fecha de emisión	11-mayo-1961
	Fecha de vencimiento	Sin dato
Form. DA 337-A	TAR	1B -256
	Fecha de expedición	12-oct-2016

MOTOR	
Marca	Lycoming
Modelo	0-540-A1D5
Nº de serie	L-3587-40
Fabricante	LycomingEngines
Horas totales (TG)	3703.0 horas
Horas desde la última recorrida general (DURG)	833.0. horas
Horas desde la última intervención (DUI)	Sin Datos
Ciclos totales	Sin Datos
Ciclos desde la última recorrida general	Sin Datos
Habilitado hasta	2.000.00 horas

HÉLICE	
Marca	Hartzell
Modelo	HC-A2XK-1
Nº de serie	H-734
Fabricante	Hartzell Engine Technologie
Horas totales (TG)	750.8 horas
Horas desde la última recorrida general (DURG)	287.6 horas

Horas desde la última intervención (DUI)	Sin datos
Habilitada hasta	1.000 horas o setiembre 2018

PESO Y BALANCEO AL MOMENTO DEL ACCIDENTE	
Peso vacío	782 kg
Peso del piloto	80 kg
Peso del combustible (82 litros x 0.72 kg)	59 kg
Peso de 3 pasajeros	241 kg
Total	1162 kg
Peso máximo de aterrizaje	1450 kg
Diferencia en menos	288 kg

Al momento del suceso, la aeronave tenía 288 kg menos de su PMD/PMA (Peso Máximo de Despegue/Peso Máximo de Aterrizaje) y su centro de gravedad se encontraba dentro de los parámetros establecidos por el fabricante en su manual de vuelo aprobado, cuya última planilla de peso y balanceo fue confeccionada el 13 de diciembre de 1996.

1.7 Información meteorológica

Viento	020/10 kt
Visibilidad	10 km
Fenómenos significativos	Ninguno
Nubosidad	5/8 SC 600MTS
Temperatura	21.5 °C
Temperatura punto de rocío	10.6 °C
Presión al nivel medio del mar	1017.2 hPa
Humedad relativa	49%

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

Las comunicaciones entre la aeronave y la TWR de vuelo se realizaron en forma fluida y sin interrupciones.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El suceso ocurrió en la pista del AD Alta Gracia, ubicada en las proximidades de la localidad de Alta Gracia, Provincia de Córdoba.

Ubicación	2 km al este de Alta Gracia, provincia de Córdoba
Coordenadas	31° 39' 04" S - 064° 23' 38"
Superficie	1063 x 40 de tierra
Rumbo	02/20
Elevación	533 metros



Figura 4. Vista aérea del aeródromo de Alta Gracia

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La maniobra de aproximación fue correcta y el aterrizaje sobre la pista del aeródromo de Alta Gracia fue suave. La superficie de la pista era de tierra, con césped en buenas condiciones.

El aterrizaje se realizó con el tren retraído. De acuerdo con los datos aportados por el piloto que se hizo cargo de la aeronave, la velocidad en final fue de aproximadamente 100 nudos. Tocó en forma suave y recorrió 480 metros hasta detenerse por completo con rumbo 320.

Como consecuencia del aterrizaje con esta configuración, la aeronave sufrió deformaciones y raspaduras en la parte inferior del fuselaje y la rotura de una antena.

Ambas palas de la hélice sufrieron deformaciones significativas por el impacto contra el terreno.

Los daños de la aeronave se consideran leves.



Figura 5. Vista general de la aeronave posterior al suceso

1.13 Información médica y patológica

El piloto, luego de 15 minutos de vuelo aproximadamente, sin sentir ningún tipo de síntoma previo, se desvaneció por completo. Comenzó a recuperar el conocimiento una vez ingresado en un nosocomio de la localidad de Alta Gracia, luego de haber estado aproximadamente una hora inconsciente. La duración del vuelo fue de 45 minutos.

1.14 Incendio

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

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad y anclajes de los asientos del piloto y los pasajeros soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos. La cabina no sufrió deformaciones.

Los ocupantes de la aeronave abandonaron la misma por sus propios medios, a excepción del piloto que se encontraba desvanecido y fue necesaria la intervención de personal médico, quienes lo retiraron del avión, le brindaron atención médica en el lugar y posteriormente lo trasladaron a un nosocomio de la zona.

Los bomberos y el servicio de urgencias de la localidad de Alta Gracia arribaron al lugar, luego de 10 minutos aproximadamente de haber sido solicitada su presencia por el jefe de Aeródromo, antes del aterrizaje de la aeronave.

1.16 Ensayos e investigaciones

A la llegada de los investigadores al lugar del incidente, la aeronave no había sido removida y se procedió a desarrollar las siguientes tareas:

- Se tomaron registros fotográficos de los daños sufridos en la aeronave.
- Se consiguió un registro fílmico del suceso.
- Se efectuaron mediciones de las marcas dejadas sobre la pista de aterrizaje por la aeronave, distancias recorridas y rumbos.
- Se constató la continuidad y libertad de movimiento de las superficies móviles de la aeronave.
- La aeronave fue levantada y sostenida sobre gatos hidráulicos. Posteriormente se realizaron ciclos completos de extensión y retracción del tren de aterrizaje, donde se comprobó el correcto funcionamiento del sistema. Las tres patas del tren bajaron y trabaron en forma normal. Las luces indicadoras también funcionaron apropiadamente.
- El sistema de frenos fue controlado, sin detectarse inconvenientes en el funcionamiento de los mismos.
- La aeronave fue remolcada sobre sus propias ruedas hasta el lugar de hangaraje.
- Se efectuaron entrevistas a testigos y personas relacionadas con el suceso.
- Se efectuaron copias de la documentación técnica, (libreta historial aeronave, motor y hélice, manual de vuelo, registros de inspección, certificados de aeronavegabilidad, certificado de propiedad y matrícula, formulario DA. 337, libro de vuelo, seguro, licencias y psicofísico).

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de un particular. El uso que le daba era para la realización de vuelos de placer y recreación.

La aeronave tenía el seguro obligatorio en vigencia.

1.18 Información adicional

El piloto involucrado en el suceso también es propietario de otra aeronave que tiene capacidad para realizar maniobras acrobáticas (Bellanca Decathlon), que lo utilizaba también con fines de recreación.

Según las manifestaciones del piloto, la aeronave habría despegado con 120 litros de combustible total en sus tanques.

Según consta en su legajo, el piloto no tenía antecedentes de accidentes previos al suceso que se investiga.

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, 28 de mayo de 2018.