

Expte. N° 048/12

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, 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 e incidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el suceso pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeropuerto Posadas, provincia de Misiones

FECHA: 16 de marzo de 2012.

HORA: 12:10 UTC (aprox.)

AERONAVE: Avión

MARCA: Cessna

MODELO: C-180

MATRÍCULA: LV-GCH

PILOTO: Licencia de piloto privado de avión.

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en el 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

El 16 de marzo de 2012, el piloto y tres pasajeros se prepararon para realizar un vuelo de aviación general en la aeronave LV-GCH, desde el aeropuerto (AP) Posadas/General Don José de San Martín (SARP) con destino el aeródromo (AD) Concordia (DIA).

Durante el despegue desde la pista 19, el piloto pierde el control de la aeronave, lo que provocó que impactara con la superficie de la pista y la posterior excursión de pista por el lado derecho, quedando detenida en la franja de seguridad de la misma.

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

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1. Célula: semiplano derecho con puntera deformada. Semiplano izquierdo deformado en su intradós y extradós en zona de puntera hacia la raíz del ala, alerón deformado, estabilizador horizontal deformado. Tren de aterrizaje izquierdo desprendido, con corte de la línea del sistema de freno.

1.3.2. Motor: por detención brusca, bancada deformada por impacto, aunque no evidenció daños externos visibles.

1.3.3. Hélice: una de las palas doblada hacia atrás, la otra pala levemente deformada.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre las personas

El piloto al mando, de 57 años de edad, era titular de la licencia de piloto privado de avión (PPA), con habilitaciones para: vuelo VFR controlado; aviones monomotores terrestres hasta 5700 kg.

Su certificado de aptitud psicofisiológica Clase II estaba vigente hasta el 31 de diciembre de 2012, sin limitaciones.

Su experiencia de vuelo en horas según lo manifestado por el piloto, era

la siguiente:

Total de vuelo:	138.7
En los últimos 90 días:	30.0
En los últimos 30 días:	12.0
El día del accidente:	---
En el tipo de avión accidentado:	40.0

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Marca Cessna, modelo C-180-A, fabricado el 22 de octubre de 1957 por Cessna Aircraft Corporation, con número de serie 50067, de construcción metálica, monoplano de ala alta con montantes y tren de aterrizaje fijo convencional con ruedas.

1.6.2 Célula

Al momento del accidente tenía una actividad de vuelo, según su documentación, de 3114.1 h de total general (TG) y S/D h desde última recorrida general (DURG). La última inspección anual fue realizada el 8 de noviembre de 2011 en taller aeronáutico habilitado, con 3082.2 h de TG.

El Certificado de matrícula, a nombre de un privado, fue expedido por el Registro Nacional de Aeronaves de la ANAC el 31 de marzo de 2011.

El Certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la ex DNA el 15 de diciembre de 2004, de clasificación Estándar y categoría Normal.

1.6.3 Motor

La aeronave estaba equipada con un motor marca Continental, modelo O-470-K, con número de serie 48057, de 230 hp de potencia.

Al momento del accidente registraba una actividad de vuelo, según su documentación, de 1100.8 h de TG y 405.0 h DURG.

Fue inspeccionado por última vez el 8 de noviembre de 2011 en el TAR 1B-172, correspondiente a una inspección anual, con 1068.9 h de TG y fue habilitado hasta las 2198.3 h de TG o abril de 2016.

1.6.4 Hélice

El motor estaba equipado con una hélice marca Mc Cauley, modelo 2A34C201-C, número de serie 725646, de paso variable, con dos palas metálicas.

No contaba con antecedentes de TG, pero contabilizaba 4.5 h DURG. Última recorrida en TAR el 14 de febrero de 2011, habilitada hasta 2400 h o 72

meses.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

El Peso Máximo de Despegue (PMD) autorizado era de 1201,9 kg y el peso vacío de 713 kg.

El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del accidente fue el siguiente:

Vacío:	713,0 kg
Combustible (200 l x 0.72):	144,0 kg
Piloto:	90,0 kg
Pasajeros:	176,0 kg
Total al momento del accidente:	1123,0 kg
Máximo de despegue (PMD):	1201,9 kg
Diferencia:	78,9 kg en menos respecto al PMD.

La aeronave, al momento del accidente, se encontraba con su centro de gravedad (CG) dentro de la envolvente operacional expresada en el Manual de Vuelo y la planilla de peso y balanceo de fecha 15 de abril de 2004.

1.7 Información meteorológica

El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) redactó un informe para la hora y lugar del accidente de la aeronave, en base a datos de los registros de la estación meteorológica Posadas, y el estudio del mapa sinóptico de superficie correspondientes a las 15:00 UTC, que expresa: viento 120°/05 kt con ráfagas máximas de 08 kt; visibilidad 20 km; fenómenos significativos ninguno; nubosidad ninguna; temperatura 19,5 °C; temperatura punto de rocío 13,4 °C; presión 1017.7 hPa y humedad relativa 61 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

El piloto mantuvo comunicación con el operador de la torre de control posadas (TWR POS), sin inconvenientes en ambos sentidos.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente de la aeronave se produjo sobre la pista 19 del AP SARP, público, controlado, ubicado a 7,5 km al noroeste de la ciudad de Posadas, provincia de Misiones. Tiene una pista de asfalto con orientación 01/19, de 2252 m por 30 m, de largo y ancho respectivamente.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son 27° 23' 09" S y 055° 58' 14" W, con una elevación del terreno de 131 metros sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable al tipo de aeronave.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave se descontroló durante la carrera de despegue e impactó contra la pista con el semiplano izquierdo en primer término, continuó su carrera hacia la derecha y adoptó una posición de nariz abajo, a tal punto que la hélice dejó marcas en la pista.

1.12.2 Posteriormente, se desplazó fuera de la pista hacia la franja derecha y comenzó a derrapar. Allí se desprendió la rueda izquierda e impactó la puntera del semiplano derecho, recorrió 20 m aproximadamente y se detuvo con rumbo 345° a 310 m del umbral de la pista 19.

1.13 Información médica y patológica

No se encontraron evidencias medicas/patológicas del piloto que pudiera haber influido en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad y arneses de los asientos del piloto y sus acompañantes no se cortaron, y los anclajes al piso de la cabina resistieron el esfuerzo al que fueron sometidos. El piloto y los acompañantes abandonaron la aeronave por sus propios medios sin sufrir lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Se controlaron los comandos de vuelo, que se encontraban conectados a sus terminales y poseían libre movimiento. Los de motor se encontraban instalados, pero desconectados por haber sido retirado el mismo.

1.16.2 Durante la entrevista, el piloto manifestó que durante la carrera de despegue la aeronave se comportaba de manera extraña, produciéndose primero un alabeo a la izquierda y luego a la derecha, hasta salirse de la pista y quedar detenido en la franja de seguridad. También confirmó que la velocidad que mantenía era de 75 mph antes del impacto contra la superficie de la pista.

1.16.3 Un testigo calificado que iba como acompañante sentado en el asiento delantero derecho, con conocimientos aeronáuticos, relató que la aeronave se elevó un metro aproximadamente y que luego cayó al piso como si la misma hubiera entrado en pérdida, como si le faltara velocidad para volar.

1.16.4 Según consta en el Manual de Vuelo de la aeronave, en la operación normal de despegue la velocidad de rotación es de 60 mph y la velocidad de ascenso recomendada es de 95 mph.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada y utilizada para realizar vuelos de Aviación General.

1.18 Información adicional

1.18.1 La aeronave fue retirada del lugar del accidente (franja oeste de la pista Posadas) por afectar las operaciones comerciales del aeropuerto, en coordinación con los investigadores de la JIAAC.

1.18.2 El vuelo en 2º régimen es una condición que se verifica cuando la suma de las resistencias, parasitas e inducida, exceden la disponibilidad de potencia (disponible) y de cuya condición se sale a través de cuatro acciones a saber:

1. Disminución de la resistencia inducida (disminuir el AOA).
2. Disminución de la resistencia parasita (p. ej. subir el tren).
3. Disminución del peso (lanzamiento de carga p.ej. fumigadores vaciamiento de la tolva).
4. Aumento de la potencia (obs.: en el despegue, la aeronave está utilizando prácticamente su mayor potencia restando solo un margen muy acotado).

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 La velocidad con la cual despegó fue inferior a la expresada en el Manual de Vuelo de la aeronave, que tendría que haber sido de 95 mph, mientras que durante la entrevista el piloto manifestó que tenía 75 mph.

2.1.2 Como consecuencia de la poca velocidad con la cual realizó el despegue, la aeronave se separó de la superficie de la pista aproximadamente un metro y posteriormente cayó, debido a que en ese momento tenía un elevado ángulo de picada, condición anormal para el despegue, y así, la hélice impactó contra la superficie dejando marcas.

2.1.3 Esta falta de velocidad durante el despegue provocó la pérdida de sustentación del avión y el consecuente impacto contra la pista.

2.1.4 Además, como el viento provenía de la izquierda y el piloto no habría corregido en forma adecuada la deriva, el avión se desplazó hacia la derecha quedando detenida en la franja de ese lado.

2.1.5 De la información meteorológica no se desprende la existencia de vientos cruzados significativos que hubieran provocado el descontrol de la aeronave.

2.1.6 Por ello, se infiere que el piloto ejerció un sobre control de los mandos de la aeronave provocando que se despistara en condiciones anormales realizando el despegue con poca velocidad, ocasionando el despiste posterior.

2.2 Aspectos Técnicos

De lo investigado no surgen elementos de orden técnico o factores de mantenimiento que hayan sido el motivo causal del accidente.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto poseía la licencia y habilitaciones correspondientes para el vuelo que realizaba.

3.1.2 La aeronave se encontraba mantenida de conformidad a las reglamentaciones vigentes.

3.1.4 El peso y balanceo de la aeronave estaba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo para el PMD.

3.1.5 Inadecuado uso de los comandos de vuelo y motor durante la fase de despegue, ocasionando un sobre control de la aeronave.

3.1.6 La rotación de la aeronave se realizó con una velocidad inferior a la expresada en el Manual de Vuelo.

3.1.7 No se encontraron fallas técnicas que hayan sido motivo del accidente.

3.1.8 El viento del lado izquierdo, cruzado a la pista, fue un factor que influyó en el accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, en la fase de despegue, se produjo el impacto de la aeronave contra la superficie de la pista y posterior excursión de la misma, debido a la conjunción de los siguientes factores:

- Rotar la aeronave a una velocidad inferior a lo especificado, ocasionando que la misma no pudiera despegar y golpear en forma no controlada la pista.
- Acciones correctivas ineficaces al hacer uso de comandos de vuelo y motor en forma inadecuada.

- Componente de viento cruzado del lado izquierdo que desplazó la aeronave hacia la franja derecha.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Se recomienda que los pilotos que operan su aeronave realicen la instrucción necesaria con un instructor habilitado para este tipo de aeronave, practicando especialmente los despegues con viento cruzado y respetando lo especificado en el Manual de Vuelo, con el objetivo de contribuir con la Seguridad Operacional, salvaguardar los medios propios y de terceros que pudieran ser afectados.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Resolución 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 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email: "info@anac.gov.ar"

BUENOS AIRES,

Investigador Operativo: Sr. Gerardo BROGLIO
Investigador Técnico: Sr. Carlos AGUIRRE