

Expte. N° 011/12

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 índole administrativa o judicial que, en relación con el suceso pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo Cañada de Gómez, Cañada de Gómez, provincia de Santa Fe.

FECHA: 06 de enero de 2012

HORA: 12:00 UTC (aprox.)

AERONAVE: Avión

MARCA: Beechcraft

MODELO: A-36

MATRÍCULA: LV-CDB

PILOTO: Licencia de piloto privado de avión (PPA)

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en Hora de Tiempo Universal Coordinado (UTC) que corresponde al huso horario -3.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

Aproximadamente a las 11:30 h del 06 de enero de 2012, el piloto con un acompañante despegaron con la aeronave matrícula LV-CDB del Aeródromo (AD) Esperanza (EPZ) con destino al AD Cañada de Gómez (GOM), ambos en la provincia de Santa Fe, con el propósito de visitar a personal del Aeroclub de Cañada de Gómez y hacer una consulta en el taller aeronáutico localizado en el mismo predio del AD.

El vuelo se preparó y desarrolló con normalidad hasta llegar al destino previsto, donde el piloto habría realizado el clareo para observar el tránsito y un sobrevuelo para orientarse con respecto al viento, para luego proceder a incorporarse al circuito para el aterrizaje en la pista 19, durante el cual habría configurado la aeronave para el aterrizaje.

El toque fue realizado con el tren de aterrizaje retraído, por lo que la aeronave se apoyó sobre la parte inferior del fuselaje de la misma, para terminar detenida en la pista con el rumbo que llevaba.

El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: daños leves en el fuselaje y en el ala, deformaciones en los flaps en la unión con el fuselaje, rotura de las antenas de los equipos de radio y caño de escape aplastado.

1.3.2 Motor: posibles daños internos por impacto de la hélice con el terreno.

1.3.3 Hélice: Las tres palas se doblaron hacia atrás tras impactar al aterrizar sin bajar el tren de aterrizaje.

1.3.4 Daños en general: de importancia.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto, de 56 años de edad, era titular de la licencia de piloto privado de avión (PPA) otorgada el 22 de febrero de 2010, con habilitaciones para vuelo VFR Controlado, monomotores terrestres hasta 5700 kg. Otras licencias: No posee.

De acuerdo con el informe de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), Dirección de Licencias al Personal, Departamento Registro, el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y no tenía fotocopia de la última foliación efectuada en su legajo aeronáutico.

El Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE) informó que en el último examen psicofisiológico para PPA realizado el 7 de septiembre de 2010 en el gabinete psicofisiológico Córdoba, resultó apto, con limitaciones (usa lentes). Sin antecedentes y sin observaciones; quedando habilitado hasta el 30 de septiembre de 2011, por lo que su habilitación psicofisiológica estaba vencida.

1.5.2 Su experiencia de vuelo expresada en horas era la siguiente:

Total:	42.5	al 01 de septiembre de 2011
Últimos 60 días:	S/D	
Últimos 30 días:	S/D	
Día del accidente:	0.6	
En el tipo de aeronave:	8.6	al 01 de septiembre de 2011

Los registros obtenidos del Libro de Vuelo, indican lo siguiente:

Período sin actividad	Tiempo en días
04 MAR al 11 ABR de 2010	39
07 JUN al 03 AGO de 2010	57
05 AGO al 21 SET de 2010	47
21 NOV 2010 al 14 ENE de 2011	55
16 ENE al 09 MAR de 2011	53
11 MAR al 07 MAY de 2011	58
09 MAY al 01 JUL de 2011	54
03 JUL al 31 AGO de 2011	59

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Avión marca Beechcraft, modelo A36, con número de serie E-1511, de 6 plazas, de construcción metálica, semimonocasco, ala baja, empenaje convencional, tren triciclo retráctil con ruedas.

1.6.2 Célula

El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del accidente un total general (TG) de 4420.4 h, sin datos (S/D) de h desde última recorrida general

(DURG). Estos datos fueron extraídos del formulario 337 y de la última anotación en la Libreta Historial de Aeronave.

El certificado de matrícula fue registrado a nombre de un propietario privado, con fecha de expedición el 18 de febrero de 2010.

El certificado de aeronavegabilidad de clasificación estándar, categoría normal, fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) de la ANAC el 18 de febrero de 2010, sin fecha de vencimiento.

El último Formulario DA 337 fue emitido por un taller aeronáutico de reparación (TAR) el 12 de abril de 2011, donde se le efectuó una inspección de 100 h para su rehabilitación anual, con vencimiento en abril de 2012.

1.6.3 Motor

Marca Lycoming, modelo TIO-540-J2 BD, con número de serie RL- 5398-61A, de 350 HP. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del accidente un TG de 2151.4 h y 643.4 h DURG. Estos datos fueron extraídos del formulario 337 y de la última anotación en la libreta historial.

El combustible requerido y utilizado era 100 LL, con un total de 196 l al momento del accidente.

1.6.4 Hélice

Marca Hartzell, modelo HC-F3YR-1FR, con número de serie DB-163A, compuesta de tres palas, de construcción metálica, paso variable. El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del accidente, 986 h de TG y 68.4 h DURG. Estos datos fueron extraídos del formulario 337 y de la última anotación en la libreta historial.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 Los pesos máximos certificados para el despegue y aterrizaje eran de 1634.40 kg, y el peso vacío de 1121.80 kg.

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

Vacío:	1121,80	kg
Combustible (196 l x 0.72):	141,00	kg
Piloto:	98,00	kg
Acompañante:	80,00	kg
Otros:	3,00	kg
Total al momento del accidente:	1443,80	kg
Máximo de aterrizaje (PMA):	1634,40	kg
Diferencia:	190,60	kg en menos respecto al PMA

1.6.5.2 El centro de gravedad (CG) de la aeronave se encontraba, al momento del accidente, dentro de los límites especificados en la planilla de peso y balanceo

de fecha 30 de agosto de 2007, remitida por la DA de la ANAC.

1.6.6 No se detectaron indicios que indicaran que componentes o sistemas de la aeronave fallaran.

1.6 Información Meteorológica

De acuerdo con el Informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos inferidos, obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas Marcos Juárez y Rosario, interpolados al lugar del accidente, y visto también el mapa sinóptico de superficie de 12:00 UTC, las condiciones meteorológicas eran: Viento de los 340°, velocidad 7 kt; visibilidad 10 km, fenómenos significativos ninguno, nubosidad ninguna; temperatura 26.9° C, temperatura punto de rocío 15.7° C; presión a nivel medio del mar 1012,6 hPa y humedad relativa 50%.

1.7 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.8 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en la pista 19 del Aerodromo Cañada de Gomez (AD GOM), público, no controlado, ubicado 1,5 km al Este de la localidad del mismo nombre en la provincia de Santa Fe. Posee una sola pista de tierra con una orientación 01/19, de una longitud de 1100 m x 60 m de largo y ancho respectivamente. Cuenta con iluminación eléctrica (ILE).

Las coordenadas geográficas del lugar son 32° 48' 31" S y 061° 21' 54" W, con una elevación de 82 m sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registadores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto:

1.12.1 La aeronave, en la fase de aterrizaje para pista 19, hizo contacto en la pista con la superficie inferior del fuselaje, por tener el tren de aterrizaje retraído, quedando detenida con rumbo de pista.

1.12.2 No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

De lo investigado no surgieron factores médico/patológicos del piloto que

hubiesen podido tener incidencia en el accidente.

Al momento del accidente el piloto tenía su habilitación psicofisiológica vencida por más de 90 días.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

La cabina no sufrió deformaciones, los cinturones de seguridad y anclajes soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos. El piloto y acompañantes descendieron de la aeronave sin sufrir lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se realizó una inspección visual de la aeronave y en el panel de control se encontró que la llave del tren de aterrizaje estaba en la posición arriba.

1.16.2 El día siguiente se procedió a levantar el avión con dos montacargas, uno en la parte delantera y otro de costado en la parte trasera. Una vez arriba, se comprobó que el sistema del tren de aterrizaje funcionaba correctamente.

1.16.3 Una vez que el tren de aterrizaje estuvo trabado abajo, la aeronave fue trasladada a un hangar del aeródromo.

1.16.4 De la documentación presentada, se desprende que en las libretas historiales no se registraron datos de los vuelos realizados posterior a la inspección anual.

1.16.5 El piloto, durante la entrevista, comentó que realizó un vuelo sin inconvenientes. Previo al aterrizaje, hizo una pasada para ver la manga de viento y que no hubiera otro tránsito. Posteriormente se dirigió hacia la pista 19 y realizó el procedimiento para el aterrizaje.

1.16.6 Éste habría sido realizado de manera incompleta y muy probablemente sin utilizar la lista de control de procedimientos (LCP), lo que no le permitió advertir que el tren no se encontraba desplegado. Asimismo, el piloto dijo que al escuchar la alarma de tren la confundió con la de pérdida, continuando con el aterrizaje y realizando el toque con el tren adentro.

1.16.6 El Manual de Vuelo de la aeronave Sección IV Procedimientos normales expresa:

ANTES DEL ATERRIZAJE

- 1 - Cinturones y arneses de seguridad – AJUSTADOS.
- 2 - Respaldos – VERTICALES.
- 3 - Válvula selectora de combustible - SELECTAR EL TANQUE MÁS LLENO.
- 4 - Flaps de capot – A REQUERIMIENTO.

- 5 - Mezcla – RICA o a requerimiento de acuerdo a la elevación del aeródromo.
- 6 - Tren de aterrizaje – ABAJO Y CHEQUEAR (Velocidad máxima para extensión 153 kt).
- 7 - Luces de aterrizaje y rodaje – A REQUERIMIENTO.
- 8 - Flaps – TODO ABAJO (Velocidad máxima para extensión 123 kt).
- 9 - Velocidad – ESTABLECER VELOCIDAD NORMAL DE APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE.
- 10 - Hélice – MÁXIMAS RPM

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada y se la empleaba para realizar vuelos de aviación general.

1.18 Información adicional

1.18.1 En las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC):

1.18.1.1 Parte 65, Subparte N – “Certificado de Competencia de Jefe de Aeródromo Público sin Servicios de Tránsito Aéreo”

Párrafo 65.243 “Facultades”, Inciso (a)

(19) Controlar que el personal aeronáutico que realice actividades aeronáuticas a bordo de aeronaves y en superficie, cuente con los certificados de idoneidad correspondientes (licencias – certificados de competencia y certificados de habilitación psicofisiológica).

(20) Actuar, de comprobarse una presunta infracción o delito, según los procedimientos y responsabilidades que fijan los Artículos N° 203 y N° 204 del Código Aeronáutico, lo establecido en el Art. N° 206 del Código Aeronáutico.

Inciso (b)

(1) Ejercer la autoridad superior en el ámbito de jurisdicción y administrar los recursos disponibles de acuerdo a las leyes, decretos, reglamentaciones y normas que rigen la actividad aeronáutica en todo el país”

1.18.1.2 Parte 91

Párrafo 61.3 “Requerimiento de licencia, certificado de competencia de piloto, habilitación adicional y/o habilitación psicofisiológica”, Inciso (c) Certificado de habilitación psicofisiológica:

Todo titular de una licencia o certificado de competencia de piloto, podrá actuar como piloto al mando, o en cualquier otra función por la cual se requiera un piloto como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave, cuya licencia o certificado de competencia de piloto haya sido otorgada de conformidad a esta Regulación o

normas anteriores, siempre que dicha persona esté en posesión de un Certificado de Habilitación Psicofisiológica vigente, otorgada conforme a la Parte 67 de estas RAAC.

Párrafo 61.51 “Libro de Vuelo”

(a) El registro de la actividad de vuelo sirve como constancia del entrenamiento aeronáutico y experiencia, que podrán ser usados para cumplir los requisitos para la obtención de una licencia, certificado de competencia o habilitación, o la demostración de los requisitos de tiempos de vuelo referidos a la experiencia reciente de acuerdo a los requerimientos de estas RAAC, y deberán contener la totalidad de horas voladas, como antecedentes donde se demuestra el cumplimiento de las exigencias establecidas.

El registro de la actividad de vuelo constituye una declaración jurada, incurriendo en delito quien aduldere o falseare datos.

(b) El Libro de Vuelo deberá contener la totalidad de horas voladas, donde se demuestra el cumplimiento de las exigencias establecidas en tiempos y calidad de vuelos necesarios para la obtención de la primera licencia de piloto, licencias superiores o habilitaciones adicionales, como asimismo para la demostración de la experiencia reciente. Todo titular de una licencia de piloto deberá registrar su actividad de vuelo de la manera establecida por la Autoridad Aeronáutica competente.

(c) El titular de un Libro de Vuelo deberá:

(1) Registrar la información por cada vuelo, lección de vuelo, o

(2) La realización de actividad de vuelo o en entrenador sintético de vuelo aprobado.

1.18.2 Subparte E 5. 4 - Parte 61

Párrafo 61.115 Atribuciones y limitaciones

(b) Para piloto de avión

(5) El titular de una licencia de Piloto Privado de Avión que permanezca más de 30 días sin realizar actividad de vuelo deberá, antes de reiniciar la misma, ser readaptado por un Instructor de Vuelo cumpliendo un programa de una hora de vuelo con 5 aterrizajes como mínimo, dejando constancia debidamente certificada en el Libro de Vuelo del interesado.

1.19 Técnicas de Investigación Útiles y Eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2. ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 El despegue y la navegación se desarrollaron sin novedad hasta el momento del aterrizaje, donde el piloto omitió extender el tren de aterrizaje por no utilizar la LCP, y posteriormente confundió la alarma de pérdida de sustentación con

la alarma de tren arriba, por lo que continuó con el procedimiento de aterrizaje sobre la pista.

2.1.2 Este tipo de inadvertencias son consecuencia natural de un estado de instrucción y adiestramiento deficiente, sumado a un contexto operacional laxo.

2.1.3 Observado los períodos sin actividad entre registros, no se tuvo en consideración lo que las normas prevén para un piloto privado cuando no realiza actividad de vuelo por más de 30 días (experiencia reciente).

2.2 Aspectos Técnicos

De lo investigado surge que no hubo falla técnica ni de mantenimiento. Cuando se procedió a levantar el avión con dos montacargas, se comprobó que el sistema del tren de aterrizaje funcionaba correctamente como así también la alarma de tren replegado.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto era titular de la licencia para el vuelo que estaba realizando, aunque su certificado psicofisiológico estaba vencido al momento del accidente.

Su entrenamiento era insuficiente y se encontraba desadaptado por haber interrumpido su actividad de vuelo por más de 30 días.

3.1.3 La LCP no fue leída en la fase de aproximación y aterrizaje.

3.1.4 La aeronave poseía certificados de Matriculación y de Aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.5 El peso de la aeronave al momento del accidente era inferior al peso máximo de aterrizaje y el centro de gravedad se encontraba dentro de los límites establecidos en el manual de vuelo.

3.1.6 Inadecuado control por parte de la autoridad del aeródromo de partida.

3.1.7 No se encontraron evidencias de fallas técnicas ni de mantenimiento.

3.2 Causas

Durante un vuelo de Aviación General, en la fase de aterrizaje, realizar el mismo con el tren de aterrizaje replegado debido a la combinación de los siguientes factores:

- Inadecuado control de los procedimientos previo al aterrizaje, por la no utilización de la LCP.

- Errónea identificación e interpretación de las alarmas.
- Instrucción y adiestramiento insuficiente.
- Actitud de complacencia del piloto para operar la aeronave inducida por un contexto operacional laxo.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

4.1.1 Se recomienda a quienes operan su aeronave que deben tener las licencias y habilitaciones correspondientes al momento de iniciar el vuelo, y cumplir con la experiencia reciente que exige la reglamentación.

4.1.2 Además, adoptar las medidas de instrucción y adiestramiento que induzcan el uso intensivo de la LCP en todas las fases del vuelo y especialmente en las fases críticas del mismo (previo al despegue y aterrizaje).

4.1.3 También tener en cuenta lo que dictamina la reglamentación, con respecto al registro de la actividad de vuelo en las diferentes libretas historiales, debiéndose registrar toda actividad una vez finalizado el vuelo.

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 AERONAUTICA 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 Nº 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:

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. Carlos MORALES
Investigador Técnico: Sr. Ruben PALACIOS