CE Nº 2.364.227 (FAA)

ADVERTENCIA

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

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

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Estancia Cuatro Vientos, Pilar, provincia de Buenos Aires

FECHA: 30 de marzo de 2006 HORA: 12:25 UTC

AERONAVE: Avión MARCA: Cessna

MODELO: 210 L MATRICULA: LV-LSG

PILOTO: Licencia Piloto Comercial de Avión

PROPIETARIO: Privado

NOTA: 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 piloto de la aeronave matrícula LV-LSG, despegó el 30 MAR 06 a las 12:08 UTC desde el aeródromo San Fernando, con destino a la Estancia Cabritos

ubicada en las proximidades de Trenque Lauquen, ambas localidades en la provincia de Buenos Aires.

1.1.2 Luego de abandonar la Zona de Control Moreno (CTR ENO) a las 12:15 UTC aterrizó en un predio no habilitado para operaciones aéreas y no previsto en el Plan de Vuelo, a efectos de permitir el ascenso del propietario de la aeronave, y posterior traslado hasta el destino indicado en el Plan de Vuelo.

1.1.3 Durante la carrera de aterrizaje, no pudo controlar la aeronave e impactó con varios objetos en la superficie, hasta que se detuvo contra un cerco de ligustros.

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

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: Con leves daños por impacto, localizados en los bordes de ataque de ambos planos de ala, desprendimiento del tren de nariz, resultando además afectado el parallamas y la bancada del motor.

1.3.2 Motor: Con posibles daños internos de importancia por golpe de las palas de la hélice con el terreno.

1.3.3 Hélice: Con daños de importancia por toma de contacto con el motor con potencia aplicada; las tres palas resultaron dobladas hacia atrás.

1.3.4 Daños en general: Leves.

1.4 Otros daños

Cerca perimetral, sin evaluar.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 63 años de edad, es titular de la licencia de Piloto Comercial Avión con habilitaciones para vuelo nocturno y por Instrumentos; Remolcador de Planeador y aviones monomotores y multimotores terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, Clase II, se encontraba vigente hasta el 30 MAY 06, con la limitación de usar anteojos con corrección óptica indicada.

1.5.3 La experiencia del piloto en horas de vuelo era la siguiente:

Total de vuelo:	4.584.0
En los últimos 90 días:	11.8
En los últimos 30 días:	2.0
El día del accidente:	1.0
En el tipo de aeronave accidentada:	2.8

1.5.4 No registra antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

1.6.1.1 Aeronave tipo avión, monoplano de ala alta, cantilever de seis plazas, de construcción enteramente metálica, equipado con motor alternativo y hélice de tres palas de paso variable, tren de aterrizaje tipo triciclo replegable. Posee Certificado de Aeronavegabilidad Standard, Categoría Normal, emitido el 27 AGO 02 vigente, avalado por Formulario 337 con vencimiento en FEB 07.

1.6.1.2 Es un avión marca Cessna, modelo 210 L, matrícula LV-LSG; número de serie 60668, fabricado el 24 FEB 75, con un plan de mantenimiento del tipo inspección periódica. Tenía 2795 hs de TG, 529.6 hs DUR y 13 hs DUI; tenía un Certificado de Aeronavegabilidad Standard, categoría Normal con vencimiento en FEB 07.

1.6.2 Motor

Está equipado con un motor Continental, modelo IO-520L, serie número 554434, con una potencia de 285 hp, con 2788.6 hs de TG, 532.2 hs DUR y 13 hs DUI, con tipo de inspección periódica.

1.6.3 Hélice

La hélice marca Hartzell, modelo PHC-13YF-1RF/F7691, número de serie FP2553B, es metálica de paso variable, con tres palas, sin datos sobre las horas de TG y DUR, con plan de mantenimiento de inspección periódica.

1.6.4 Peso y balanceo

1.6.4.1 Pesos

Vacío:	1.045	kg	
Piloto:	93	kg	
Combustible (240 litros x 0.72):	172,8	kg	
Total de despegue:	1.310,8	kg	
Máximo de Despegue (PMD):	1.725	kg	
Diferencia:	414,2	kg	en menos con respecto PMD.

Autonomía: 05:00 hs
Consumo horario: 48 l/h

1.6.4.2 El peso y el centro de gravedad se encontraban dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo, autorizado por el fabricante.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con los datos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica del aeródromo Mariano Moreno, interpolados al lugar y hora del accidente y analizado también el mapa sinóptico de superficie de 12:00 UTC, y la secuencia de los registros de San Miguel, El Palomar y San Fernando, era: Viento: 010º/13 kts; visibilidad: 10 km; sin fenómenos significativos; nubosidad: ninguna; temperatura: 15.9º C; temperatura de punto de rocío: 11.7º C; presión atmosférica: 1015.9 hPa; y humedad relativa: 76 %.

1.7.2 Comentario: Las estaciones detalladas precedentemente son próximas a Pilar, algunas de ellas son observaciones horarias y otras no. Del análisis de estos registros se desprende que, en horas tempranas, el aire se encontraba con alto contenido de humedad, observándose valores de 93 a 99 % y formación de neblina en San Fernando y El Palomar respectivamente. En tales condiciones puede inferirse la formación de rocío durante las horas de la noche y madrugada, permaneciendo el césped mojado hasta pasada la hora del accidente.

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 accidente ocurrió en la Estancia “Cuatro Vientos”, localidad de Pilar, provincia de Buenos Aires, sobre una franja de terreno orientada Norte-Sur, de unos 650 m de largo por 40 m de ancho aproximadamente, con obstáculos, constituidos por una línea de álamos de unos 20/25 m de altura en el extremo Norte de la franja y otros árboles y arbustos, diseminados sobre el terreno utilizado para aterrizar.

1.10.2 Además, había dos badenes para el escurrimiento del agua ubicados a 250 m y 645 m, de lo que puede considerarse el comienzo de la franja donde el piloto intentó aterrizar. Estos badenes eran perpendiculares a la trayectoria de aterrizaje.

1.10.3 Las coordenadas geográficas del lugar son 34º 33’ 40.6” S y 058º 54’ 10.3” W y la elevación sobre el nivel medio del mar es de 32 m. El lugar no está habilitado para operaciones aéreas.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 Durante el recorrido de aterrizaje, la aeronave se desplazó sobre el terreno unos 350 m aproximadamente, luego el plano izquierdo embistió la rama de un pino y siguió la carrera, hasta que las ruedas del tren de aterrizaje golpearon contra uno de los badenes y como consecuencia se fracturó el tren de nariz y se desprendió la rueda.

1.12.2 La carrera de aterrizaje finalizó contra el cerco perimetral del lote, cubierto por ligustrina, donde la aeronave quedó detenida con rumbo 280º. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se establecieron antecedentes médico / patológicos del piloto, que pudieran haber influido en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los arneses de seguridad estaban en su correspondiente anclaje, el cual actuó adecuadamente, permitiendo amortiguar la desaceleración producida durante los impactos.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se realizó el relevamiento del terreno y de las marcas producidas por el tren de aterrizaje de la aeronave durante la carrera de aterrizaje; se inspeccionaron los daños producidos en la aeronave y a terceros también se verificaron los elementos de seguridad de la cabina.

1.16.2 En el formulario de Plan de Vuelo, no se incluyó el nombre del Comandante de Aeronave y se consignó que viajarían dos personas, pero el piloto fue solo.

1.16.3 El lugar donde operó la aeronave y ocurrió el accidente no estaba habilitado para realizar operaciones aéreas y no era el destino indicado en el Plan de Vuelo.

1.16.4 El piloto informó a la dependencia de Tránsito Aéreo, con jurisdicción en el área, la hora estimada de arribo al lugar de destino previsto en el Plan de Vuelo, pero aterrizó en otro lugar.

1.16.5 El total de horas de vuelo, acumulado en diferentes tipos de aeronaves es de 4.584 hs, mientras que la experiencia de vuelo, en la aeronave con que se accidentó, era de 02:50 hs.

1.16.6 La velocidad de contacto estimada con el terreno, fue mayor que la indicada en el Manual de Vuelo del Avión (82 MPH) debido a que el toque con el tren principal fue a 350 m del extremo Norte del lote.

1.16.7 Según lo manifestado por el piloto, el vuelo era para realizar el traslado de su propietario.

1.16.8 El Manual de Vuelo indica, considerando la operación a nivel del mar y con una temperatura de 15 ºC, que es necesario para salvar un obstáculo de 15 m de altura en el umbral de la pista, una distancia disponible para aterrizaje de 457.2 m para la detención de la aeronave.

1.16.9 Durante la investigación se controló el sistema de comandos de vuelo y motor, todos ellos con resultados satisfactorios, no observándose ninguna particularidad. Se controló el freno de la misma, comprobándose su correcto funcionamiento.

1.16.10 Al realizarse el control de comandos de motor se observó que el acelerador de la aeronave se encontraba aplicado a aproximadamente ¾ de su recorrido total (esta posición de acelerador permite al motor funcionar aproximadamente a unas 1.800 RPM) y el corrector de mezcla en la posición para mezcla rica.

1.16.11 En el control de los comandos de vuelo se observó que los flaps estaban en una posición de bajado aproximadamente unos 10º / 15º, el indicador de flaps en cabina indica una posición de 15º y el comando actuador en la posición de “full” flaps.

1.16.12 Las palas de la hélice de la aeronave presentaban una deformación hacia atrás típica de la toma de contacto del motor con potencia reducida.

1.16.13 Se controló la documentación de la aeronave.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es de propiedad privada y se encontraba inscripta, habilitada, y afectada a la aviación general.

1.18 Información adicional

El piloto denunció el accidente en forma personal a la JIAAC.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 El piloto, luego de volar siete minutos, se dispuso para aterrizar en una franja de terreno, no habilitada para realizar operaciones aéreas, de unos 650 m de largo y con varios obstáculos en la trayectoria de aterrizaje.

2.1.2 Como desconocía el lugar de encuentro con el propietario de la aeronave, lo sobrevoló varias veces hasta que observó la presencia de una persona que le hacía señas, interpretando dichas señales, indicativas del lugar apto para la operación.

2.1.3 De acuerdo con la declaración del piloto, la aeronave pasó por sobre la línea de álamos de unos 20/25 m de altura, ubicada en el extremo Norte del terreno con el tren de aterrizaje y los flaps extendidos totalmente y el motor reducido.

2.1.4 En esa situación, el piloto dejó atrás unos 300 m de la distancia disponible para aterrizar y en los 300/350 m remanentes, no pudo controlar la carrera de aterrizaje, debido a que el frenado fue escasamente efectivo por el resbalamiento de las ruedas sobre el pasto mojado. Además, la velocidad de aproximación fue superior a la recomendada, porque el piloto no extendió totalmente los flaps (30°) sino que éstos estaban a 10º y el acelerador en una posición que se corresponde a unas 1.800 RPM.

2.1.5 La aeronave en el desplazamiento sobre la superficie, primero impactó con las ramas de un árbol y giró. Luego atravesó un drenaje pluvial y allí se desprendió la rueda del tren de nariz, la hélice hizo contacto con la superficie y el avión totalmente descontrolado continuó rodando hasta que se detuvo sobre el cerco perimetral.

2.1.6 Teniendo en cuenta los valores expresados en la tabla se puede establecer con un alto grado de certeza, que la distancia disponible (300/350 m) después de pasar por sobre la arboleda, no era suficiente para detener la aeronave

2.1.7 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en este accidente, aunque sí el medio ambiente, como fue la humedad acumulada sobre la superficie de pasto.

2.1.8 El piloto tenía solamente 02:50 horas de vuelo en la aeronave con la cual se accidentó, lo cual pone en evidencia una escasa experiencia en la operación de la misma.

2.1.9 El piloto no planificó adecuadamente el vuelo, desconocía el lugar donde aterrizar, improvisó al cambiar de destino y no informó de esto a las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo.

2.2 Aspectos técnicos

De lo investigado no surgen evidencias de falla técnica, de mantenimiento, ni de diseño que tengan relación con el origen de este accidente.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto y la aeronave estaban habilitados para realizar el vuelo.

3.1.2 El piloto aterrizó en un lugar no habilitado para operaciones aéreas.

3.1.3 Asimismo, no controló la aeronave por exceso de velocidad en la aproximación, no desplegó la totalidad de los flaps y las condiciones del lugar que utilizó para aterrizar no eran las apropiadas.

3.1.4 Tenía escasa experiencia de vuelo en la aeronave.

3.1.5 Realizó una inadecuada planificación del vuelo.

3.1.6 Consignó en el formulario de Plan de Vuelo dos personas a bordo, y solamente era una.

3.1.7 En el Plan de Vuelo presentado no se consignó el piloto al mando y se incluyó un destino que no coincidía con el lugar de aterrizaje.

3.1.8 También colocó como destino final un lugar no habilitado por la Autoridad Aeronáutica para operaciones aéreas.

3.1.9 La rueda de nariz colapsó durante la carrera de aterrizaje, cuando pasó sobre un badén que cruzaba la trayectoria del avión.

3.1.10 El accidente no estuvo relacionado con aspectos técnicos de la aeronave.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, en la fase de aterrizaje, impacto con obstáculos en la superficie del terreno, debido a la realización de la aproximación y posterior aterrizaje con una inadecuada configuración de la aeronave para el mismo, en un predio no habilitado para operaciones aéreas.

Factores contribuyentes

1) Deficiente preparación del vuelo.

2) Escasa experiencia del piloto en la aeronave.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

4.1.1 Las actividades aeronáuticas están regidas por un conjunto de normas y procedimientos, que deben ser seguidos por aquellos que se desempeñan, particularmente como pilotos. Las circunstancias en las que ocurrió el accidente, ponen de manifiesto hechos que merecen ser tenidos en cuenta, debido a la magnitud de las consecuencias que pueden derivar de un accidente de aviación.

4.1.2 Por lo expresado, se recomienda que toda vez que disponga, como propietario, la ejecución de un vuelo, debe asegurarse que su piloto, adecue su labor al marco regulatorio vigente.

4.1.3 Siendo poseedor de una licencia de piloto (PPA), no debe desconocer que las aeronaves privadas, durante los vuelos de aviación general, no deben operar fuera de aeródromos habilitados o lugares aptos denunciados. Siendo propietario, no debe prever la operación en lugares que no se ajusten a lo expresado.

4.2 Al piloto de la aeronave

4.2.1 Las evidencia sobre las causas y cómo ocurrió el accidente ponen de manifiesto la falta de apego al cumplimiento de las normas, debido a que la experiencia acumulada a través del tiempo, presupone el conocimiento de las más elementales normas sobre dónde deben despegar y aterrizar las aeronaves, que la presentación de un Plan de Vuelo constituye una declaración jurada sobre la información en él suministrada y que la utilización de una aeronave está enmarcada por las prescripciones de operación.

4.2.2 Por lo expresado, se recomienda adecuar su desempeño como piloto, a las regulaciones en materia aeronáutica y a seguir los procedimientos indicados en los manuales de vuelo de la aeronave.

4.3 Al Jefe de la Región Aérea Centro

4.3.1 Considerar la necesidad, de acuerdo con lo expresado en los 3.1.6, 3.1.7 y 3.1.8, de instruir al personal actuante en oficinas ARO, que verifiquen los datos contenidos en Planes de Vuelo, antes de autorizarlos.

4.3.2 Asimismo recomendar a los operadores de Servicios de Tránsito Aéreo, la utilización de la terminología normada para comunicaciones aeronáuticas.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la Comisión de Prevención de Accidentes en un plazo no mayor a SESENTA (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la

Disposición 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:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Av. Com. Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección E-mail:
buecrcp@faa.mil.ar

BUENOS AIRES, de junio de 2006.

Investigador Técnico

Investigador Operativo

Director de Investigaciones