

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:- Establecimiento Lozuri, O'Brien, Provincia de Buenos Aires.
Fecha: 23 de marzo de 2003. Hora Local: 07:00 hs.
Aeronave: Avión. Marca: Piper. Modelo PA – 18.
Matrícula: LV-HZU.
Piloto: Licencia Piloto Aeroaplicador Avión.

Nota: Todas las horas están en Hora Oficial Argentina (HOA) que corresponde al huso horario -3.

Definiciones:

MTOW: Peso Máximo de Despegue

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El piloto programó un vuelo de aeroaplicación sobre un lote de 40 ha en proximidades de la localidad de O'Brien, Provincia de Buenos Aires.

El despegue se produjo a las 06:45 horas, aproximadamente, desde la pista del aeródromo Los Toldos, de dicha provincia, distante 35 km del lugar donde debía realizar el trabajo.

Cuando llegó al lugar, según su declaración, el piloto realizó un vuelo de reconocimiento, durante el cual verifico la existencia de dos líneas de electricidad, una fuera del lote, paralela al camino que bordeaba el mismo y otra dentro del lote,

ambas orientadas Noreste – Sudeste. En esa circunstancia no pudo ver otra de media tensión, de aproximadamente siete metros de altura, que se orientaba Norte - Sur.

La operación de rociado aéreo se inició en el sentido oeste – este, durante el crepúsculo y antes de la salida del sol.

En la aproximación al inicio de la melga, luego de realizar el viraje sobre un pequeño monte de árboles, la aeronave chocó la línea eléctrica que no había visualizado, que cruzaba la trayectoria de vuelo y, como consecuencia de ello, el avión se precipitó a tierra y posteriormente se incendió.

El accidente ocurrió durante el crepúsculo matutino y en condiciones de escasa visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

La aeronave se destruyó como consecuencia del incendio producido por la rotura del tanque de combustible del ala derecha y el derrame del fluido sobre el motor y el caño de escape, al rebatirse el ala sobre la cabina, cuando el avión impactó contra el terreno. La hélice se desprendió del motor y las palas se doblaron hacia atrás.

1.4 Otros daños

La aeronave en vuelo, cortó los cables de una línea eléctrica de media tensión.

1.5 Información sobre el personal

El piloto de 24 años de edad, era titular de las Licencias de Piloto Aeroaplicador y Piloto Privado de Avión, habilitado para vuelo nocturno local en aviones monomotores terrestres hasta 5.700 kg y aeroaplicación diurna . El Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba vigente hasta el 15 de mayo de 2003 sin limitaciones ni observaciones.

1.5.1 Experiencia en vuelo

El Libro de Vuelo del piloto, no estaba actualizado. Las horas voladas en tareas de aeroaplicación, no fueron registradas.

Según la última información disponible en la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas, el 17 de enero de 2002, totalizaba la cantidad de horas de vuelo siguientes:

Total general	542.8 hs.
Diurno local	243.8 hs
Nocturno local	30.0 hs.
Diurno travesía	269.0 hs.
Capota	10.4 hs.

El piloto no registraba accidentes e infracciones anteriores.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Planeador

Es un avión marca Piper, modelo PA-18, matrícula LV-HZU, N° de Serie 18 - 7147, sin datos sobre la fecha de fabricación. Tipo de inspección periódica. Tenía un TG de 3.990 horas. DUR 622 horas y DUI 90 horas. Tenía un Certificado de Aeronavegabilidad clasificación Especial, Categoría Restringido, con vigencia hasta diciembre de 2003.

1.6.2 Motor

Estaba equipada con un motor marca Lycoming, modelo O-320-A-2-B, con una potencia de 150 HP. El motor tenía el número de serie L-31277-27-A y un TG de 1.215 hs, DUR 625 horas y DUI 90 horas y una hélice metálica de dos palas marca Sensenich, modelo M 74 DM-52, serie K-4480, con un DUR 310 horas. La autonomía era de 2.5 horas y un consumo horario de 30 lts./h.

1.6.3 Peso y balanceo

Peso Vacío	521 kg.
Piloto	70 kg.
Pasajeros	-- kg.
75 litros de combustible	55 kg.
Otros	260 kg
Total peso de despegue	906 kg.
Peso máximo de despegue	940 kg.
Diferencia	34 kg en menos con respecto al MTOW.

El centro de gravedad estaba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo de la aeronave.

1.7 Información meteorológica

Los datos suministrados por el Servicio Meteorológico Nacional, extraídos de los registros horarios de la Estación Meteorológica Junín Aero, interpolados al lugar del accidente y visto el mapa sinóptico de superficie de 09:00 UTC eran: el viento calmo, la visibilidad 9 km, fenómenos significativos neblina, la temperatura de 10.8 °C, el

punto de rocío 9.2 °C, la presión 1019.6 hPa y la humedad relativa del 90 %.

1.8. Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No Aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió sobre un lote del Establecimiento Lozuri, ubicado 10 kilómetros al oeste de la localidad de O'Brien, en la Provincia de Buenos Aires.

La superficie del campo, estaba cubierta por una plantación de soja.

Los obstáculos eran tres líneas de electricidad de entre 6 a 7 metros de altura, que se ubicaban de acuerdo al siguiente detalle:

1. Sobre el margen sur, paralela al camino que bordeaba el campo, con orientación Sudoeste - Noreste.
2. Paralela a la anterior y dentro del lote.
3. Transversal a las anteriores con orientación Norte - Sur. Esta última fue la que originó el accidente.

Las coordenadas del lugar son 34° 58'24.6 S – 060° 47'47 W.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El avión después de embestir el tendido eléctrico que cruzaba su trayectoria impactó con la superficie.

A 42 metros del primer impacto, la puntera del ala izquierda chocó contra el terreno, donde se desprendió la luz de posición. Cinco metros más adelante, se localizó la hélice desprendida del motor, con las palas dobladas hacia atrás y el capot del motor, separada de éste a tres metros de distancia.

El resto de los componentes de la aeronave, quedaron agrupados totalmente calcinados, el ala izquierda estaba abajo del fuselaje y el ala derecha, rebatida hacia atrás, sobre la parte trasera de la cabina.

El motor del avión desplazado de su lugar de anclaje, estaba dentro del habitáculo de la cabina. El avión quedó detenido con rumbo 290° aproximadamente y a 95 metros del lugar del primer impacto.

1.13 Información médica y patológica

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

El piloto fue trasladado al Hospital Municipal de General Viamonte.

Según el informe médico, tenía quemaduras de 2° grado en un 70% aproximadamente del cuerpo.

1.14 Incendio

Luego del impacto contra el terreno el avión se incendió, debido al derrame del combustible proveniente del tanque izquierdo sobre el motor y el escape, luego, se produjo la explosión del tanque derecho de combustible.

El piloto, también fue alcanzado por el derrame del combustible, abandonando la cabina con las ropas en llamas.

1.15 Supervivencia

Al verificar los elementos de seguridad en la cabina, se constató que el cinturón de seguridad se encontraba con los anclajes totalmente quemados.

El asiento del piloto estaba asegurado al piso de la cabina.

El cinturón de seguridad contrarrestó la brusca desaceleración y protegió al piloto de impactos con los elementos de la cabina.

El piloto abandonó el avión por sus propios medios.

En el momento del accidente no tenía colocados los elementos para seguridad, tales como vestimenta especial, guantes, lentes protectores, casco, etc.

1.16 Ensayos e investigaciones:

Se constató que el incendio se produjo después que la aeronave impactó con el terreno y como consecuencia del derrame de combustible sobre el motor y el caño de escape.

No se encontraron novedades durante el control del libre recorrido y continuidad de los comandos de vuelo.

Se verificaron los historiales del avión, constatando que la última anotación registrada, es del 28 de noviembre de 2002, oportunidad en que se realizó la inspección anual. De las averiguaciones realizadas, se estima que el avión voló desde esa fecha, aproximadamente, 90 horas y que no están registradas.

1.17 Información orgánica y de dirección

La empresa estaba habilitada por Disposición (DHA) N° 224/02, para realizar trabajos agro aéreos, estando afectada la aeronave matrícula LV-HZU. Estaba asegurada, mediante la Póliza N° 77.978 de Provincia Seguros.

1.18 Información adicional

1.8.1 Salida y puesta de sol: 07:05 y 18:37 hs respectivamente, de lo cual resulta que cuando inició el vuelo de aeroaplicación propiamente dicho transcurría el crepúsculo matutino.

El piloto para realizar la aeroaplicación no disponía del apoyo de banderilleros y tampoco contaba con un equipo satelital a bordo.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

No se emplearon nuevas técnicas.

2. ANÁLISIS

2.1 Operativo

2.1.1 El piloto manifestó, haber realizado un vuelo de reconocimiento del lote a tratar, observando como obstáculos dos líneas eléctricas de media tensión, ubicadas en dirección “noroeste – sudeste”, una de ellas dentro del lote y la otra fuera de éste, paralela a un camino rural.

Además, admite no haber visto próxima a la cabecera “oeste” del lote, una tercera línea de electricidad, en dirección “norte – sur”, que cruzaba la trayectoria del avión hacia la cabecera de la melga.

2.1.2 El viraje final de incorporación a la melga, se habría realizado a una altura de 30 m, aproximadamente, para pasar por sobre una línea de árboles, ubicada a unos 100 m del lote.

Después que pasó la línea de árboles y para alcanzar la altura de rociado “pico” la aeronave antes de abrir los picos de rociado y, en esa actitud, impactó contra los cables de la línea eléctrica.

2.1.3 Con un rumbo aproximado de 75° el avión contactó el cable tensor o de seguridad de la línea, con la cuchilla “corta cable”, ubicada en la parte media del parabrisas y, con el borde de ataque del ala izquierda. La resistencia ofrecida por los cables, frenó el avión, ocasionando se precipitara a tierra.

2.1.4 Luego del choque contra los cables, el avión recorrió en vuelo 42 metros e impactó el suelo primero con la puntera del ala izquierda y luego se deslizó por inercia sobre el terreno con rumbo 350° aproximadamente, dejando a su paso, la luz de posición izquierda, la hélice y el capot del motor, hasta detenerse a 95 metros aproximadamente desde el primer impacto.

2.1.5 Después que la aeronave se detuvo comenzó un incendio debido probablemente al derrame de combustible del tanque derecho sobre los caños de escape del motor.

2.1.6 El piloto no advirtió la presencia del tendido eléctrico porque volaba en condiciones de visibilidad reducida.

En el momento de producirse el accidente transcurría el crepúsculo matutino y la luz natural era insuficiente para tener una buena visibilidad.

Esto provocó que prácticamente no existieran los contrastes ni sombras apreciables. Además, en la zona del accidente las condiciones meteorológicas indicaban la presencia de neblinas.

Tomando en consideración la escasa iluminación natural, la altura en que se desarrollaba el vuelo y la posibilidad de neblinas, se compone una situación de vuelo en condiciones críticas.

2.2 Técnico

2.2.1 El accidente no está relacionado con el funcionamiento o el mantenimiento de los elementos constitutivos de la aeronave.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 La aeronave estaba habilitada.

3.1.2 La Libreta Historial del avión, no estaba actualizada.

3.1.3 El piloto estaba habilitado para realizar el vuelo.

3.1.4 En el pasaje de reconocimiento, el piloto vio solo dos líneas eléctricas de las tres existentes.

3.1.5 La tercera, no vista por el piloto, estaba ubicada a unos 100 metros aproximadamente de un pequeño monte donde hizo el viraje para enfrentar la melga y cruzaba la trayectoria de aproximación.

3.1.6 Después de pasar por sobre el monte inició un descenso para lograr la altura de rociado.

3.1.7 El piloto no advirtió el tendido eléctrico por falta de visibilidad y por haber efectuado un incompleto reconocimiento previo del terreno.

3.1.8 Después de embestir el tendido eléctrico el avión se desestabilizó e impactó con la superficie.

3.1.9 El avión se incendió como consecuencia del derrame de combustible sobre el motor y el escape.

3.1.10 El piloto no tenía colocados elementos de seguridad, tales como: vestimenta apropiada, casco, guantes, etc.

3.1.11 El piloto, programó el rociado aéreo del lote, sin ayuda de personal de banderilleros.

3.2 Causa:

En un vuelo de rociado aéreo, durante la aproximación al inicio de la melga, choque con una línea de conducción de electricidad de media tensión, pérdida de control del avión e impacto en el terreno debido a un inadecuado reconocimiento, por parte del piloto, del campo a rociar.

Factor contribuyente:

Iniciar la tarea con poca luz por hallarse en el crepúsculo matutino lo que le impidió visualizar la totalidad de los obstáculos existentes.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al piloto de la aeronave:

4.1.1 Iniciar los vuelos de rociado en condiciones de buena visibilidad para tener así la posibilidad de realizar un adecuado reconocimiento de los obstáculos y evitar situaciones críticas, que ponen en peligro su propia integridad física, la de la aeronave y la de terceros o cosas en superficie.

4.1.2 Obtener el relevamiento de los obstáculos y los croquis del lugar donde se realizarán los vuelos de aeroaplicación, para minimizar los riesgos propios de una actividad aérea que requiere, por parte del piloto, procurar la mayor cantidad de información posible, sobre el lugar de trabajo.

4.1.3 Utilizar los elementos para la seguridad personal (casco, antiparras, guantes, buzo y máscara) para evitar situaciones que pueden poner en peligro su integridad física o disminuir su aptitud para realizar un vuelo de aeroaplicación.

4.2 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas

Contemplar la posibilidad de definir las recomendaciones que surgen de este accidente, que son repetitivas de otros, por medio de las organizaciones no gubernamentales (ONG), como la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas y/o las Cámaras regionales o los medios de contacto que considere más convenientes para llegar a los pilotos dedicados a esta actividad a fin de mejorar las condiciones de seguridad y consecuentemente las económicas de las empresas.

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 nunca 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 N° 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

Avda Pedro Zanni 250

2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo

(1104) Capital Federal

o a la dirección Email

buecrp@faa.mil.ar

Buenos Aires, de junio de 2003.

Investigador Operativo

Investigador Técnico



Director de Investigaciones