

C.E. N° 5.496.397 (FA)

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 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 las leyes vigentes.

INFORME FINAL

Accidente ocurrido en: Localidad de Pearson - Zona rural - Provincia de Buenos Aires.

Fecha: 13-MAR-01

Hora: 18:15 H.O.A. Huso Horario -3

Aeronave: Avión – Aero Boero

Modelo: 95

Matricula: LV-IZV

Piloto Privado de Avión Legajo N° 59.504

Propietario: DEL CA- S.A.

1. Información sobre los hechos

1.1 Reseña del Vuelo

El despegue se realizó desde la pista que la Empresa “Del CA- S.A.” propietaria de la aeronave, tiene en la localidad de Pearson (provincia de Buenos Aires), el 13 de MAR-01 a las 17:45 hs. aproximadamente, con el fin de efectuar tareas de aeroplación en un campo distante cinco kilómetros del lugar del despegue, que es el centro de operaciones de la mencionada Empresa.

El piloto efectuaba pasadas sobre el campo que trataba, en dirección este/ oeste. Cuando realizaba la cuarta pasada, embistió con el tren de aterrizaje, una línea aérea de media tensión con tendido transversal al campo de norte a sur y sobre el perímetro del sector oeste.

Debido a la resistencia del cable, éste no se cortó, y el avión impactó contra el terreno y capotó arrastrando el cable consigo.

Como consecuencia del impacto, el piloto resultó muerto y el material con daños de importancia.

El hecho ocurrió de día.

1.2 Lesiones a Personas

<u>Lesiones</u>	<u>Tripulación</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>Otros</u>
Mortales	1	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	-	-	-

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Célula

Fuselaje deformado, cabina destrozada en la parte delantera incluyendo el tablero de instrumentos, las dos alas se encuentran con daños y se desprendieron como así también las cañerías del sistema de combustible, perdiéndose el mismo en el terreno.

Hélice

Las dos palas se doblaron al impactar contra el terreno.

Motor

Por impacto brusco contra el terreno, el radiador de aceite y el carburador fueron aplastados. Se comprobó que el motor no estaba engranado al girar el cigüeñal libremente. También se inspeccionó el sistema de encendido sin encontrar novedades.

1.4 Otros daños

Poste removido, el cable de electrificación rural no se cortó.

1.5 Información sobre el personal

El Piloto de 26 años de edad era titular de la Licencia de Piloto Privado de Avión. Legajo N° 59.504. Habilitado para Aviones Monomotores Terrestres, hasta 5.700 kg. No tenía licencia de Aeroaplicador. Certificación psicofisiológica Vigente: sí. Legajo: N° 59.504 Vencía: 27-JUN-01

Experiencia de vuelo

Total: 133.4 horas
Últimos 90 días: 6.0 horas
Últimos 30 días: 2.0 horas
En el tipo de aeronave accidentada: 90.0 horas

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Aeronavegabilidad y mantenimiento.

La aeronave posee Certificado de Aeronavegabilidad Especial en categoría Normal y Restringido –Propósito: Rociado. Tanto la aeronavegabilidad como el mantenimiento no presentaban novedades

1.6.2 Masa y centro de Gravedad

Tanto la masa como el centro de gravedad estaban dentro de lo especificado en el Manual de Vuelo.

Pesos

Peso máximo de despegue	770 Kg
Peso vacío	479 Kg.
60 litros de combustible	43.0 kg
Piloto	90.0 kg
Pasajero	-----
Otros	100,0 kg
Carga total	233.0 kg
Carga útil autorizada	291.0 kg
Diferencia	58 kg. En menos
Autonomía	05.0 hs
Consumo horario	32.27 l/h.

1.6.3 Tipo de combustible utilizado

Aeronafta 100 LL

1.6.4 Certificado de aeronavegabilidad

Especial Fecha de emisión: 01-OCT-93 Se retiró: Sí
 Categoría / clasificación: Normal y restringido
 Fecha de vencimiento habilitación anual: -OCT-01
 Fecha de liberación: 27-MAR-01

1.6.5 Formulario 337 de habilitación anual

Fecha de expedición: 10-OCT-00 Fecha de vencimiento: -OCT-01

1.6.6 Célula:

Tipo: Avión Matrícula: LV-IZV
 Marca: Aero Boero Fecha de fabricación: 18-DIC-68
 Modelo: 95 Tipo de inspección: Periódica
 N° de serie: 024 Horas T.G.: 1.113.0 Horas D.U.R.: 370.0

1.6.7 Motor

Marca: Continental Potencia: 100 HP Horas D.U.R.: 308.3
 Modelo: 0-200 A-14 Tipo de inspección: Periódica
 N° de serie: 67503-7A Horas T.G.: 1229.6

1.6.8 Hélice

Marca: Mc Cauley N° de palas: 2 Horas D.U.R.: 113.3
 Modelo: 1 A-105 Tipo de inspección: Por condición

N° de serie: 51587

Horas T.G.: 1106.5

1.6.9 Tren de aterrizaje

Convencional / Fijo

1.7 Información Meteorológica

Según lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional, sobre la base de datos extraídos de los registros horarios de Rosario Aero, Marcos Juárez Aero y Junín Aero, interpolados a la hora y lugar del accidente y visto los mapas sinópticos de superficie de 21:00 UTC, se registraba: Viento E/03 Kt. Visibilidad: 10 Km. Fenómenos significativos: Ninguno. Nubosidad: 3/8 AC CC. Temperatura 30,0 °C. Temperatura punto de rocío: 20,8 °C, Presión 1013,2 hPa, Humedad 58 %.

1.8 Ayudas para la navegación

No se utilizaron.

1.9 Comunicaciones

No se realizaron

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en una zona rural próxima a la localidad de Pearson. Al límite oeste del campo tratado lo cruza un cable aéreo- eléctrico de media tensión, y en la parte norte, también al borde del campo, se encuentran las líneas de cables de media tensión y telegráficos. Campo sembrado de soja.

Ubicación: cinco (5) Km al N de la localidad mencionada.

Coordenadas 33° 39' S 60° 53' W

Elevación: 53 mts

Superficie: Tierra

Longitud: 600 mts. Ancho: 220 mts

1.11 Registadores de vuelo

No posee.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave realizaba un vuelo de aeroaplicación, y cuando sobrevolaba el campo tratado con rumbo W, embistió un cable de transmisión de energía eléctrica, que cruzaba el campo sobre su borde oeste, de norte a sur.

El primer impacto con el terreno, lo hace de frente con el motor, nariz abajo. El avión rebotó 4,30 metros y capotó.

Una de las palas de la hélice quedó doblada por la mitad y la otra en la punta.
No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

El piloto tenía su certificación psicofisiológica vigente, para la Licencia de Piloto Privado de Avión, pero no la correspondiente a la actividad que realizaba. No se conocen antecedentes médicos que pudieran haber determinado una incapacidad momentánea al momento del accidente.

De acuerdo con resultados de la autopsia, las causas del deceso fueron “Un paro cardio-respiratorio traumático por traumatismo de base de cráneo, con lesión del tronco encefálico”.

En los estudios toxicológicos realizados sobre el cadáver del causante para determinar existencia de tóxicos, se obtuvieron resultados negativos.

1.14 Incendio

No hubo incendio

1.15 Supervivencia

El Piloto recibió lesiones que determinaron su muerte. El rescate del cuerpo fue realizado por los Servicios Policiales de la localidad de Colón, Provincia de Buenos Aires.

1.16 Ensayos e Investigaciones

El fuselaje se encuentra deformado, el ala izquierda y la derecha se encuentran con abolladuras y desprendidas del fuselaje, las cañerías del sistema de combustible también se desprendieron perdiéndose todo el combustible en el lugar del accidente.

La cabina de la aeronave está aplastada por el motor al impactar el avión contra el terreno, el tablero del instrumental hundido hacia el interior de la cabina.

No se encontró novedad en los cables de comandos, no estaban trabados y mantenían continuidad en su recorrido.

Se liberó la aeronave para ser trasladada a un galpón en Pergamino (Bs.As.), donde se continuó con la investigación.

El motor impactó contra el terreno, en forma frontal, una pala de la hélice se dobla al medio para atrás y la otra apenas en la punta. También se inspeccionó el sistema de combustible sin encontrarse novedades, el carburador estaba aplastado junto con el radiador del motor.

Se comprobó que el motor no estaba engranado al girar el cigüeñal libremente, también se inspeccionó el sistema de encendido sin encontrar novedades de mal funcionamiento.

1.17 Información Orgánica y de Dirección

De acuerdo a lo informado por el Departamento Habilitación (Div. Trabajo Aéreo) la Empresa Del-Ca S.A., no estaba habilitada para efectuar trabajo aéreo.

1.18. Información Adicional

2. ANÁLISIS

El vuelo se realizaba sobre un campo sembrado de soja, con el fin de aplicar productos de control de plagas animales, utilizando un diagrama de pasadas que es propio de la aeroaplicación con el uso de banderillero satelital, a pesar de no estar provisto del instrumento correspondiente. Este procedimiento le posibilitaría realizar los virajes más amplios en las entradas y salidas de las melgas tratadas.

Al final de la cuarta pasada, tomó altura, para sobrepasar una línea aérea de electricidad de media tensión, y la embistió. Esta línea es de un cuerpo, y de gran resistencia. Soportó el impacto producido con el tren principal. No se cortó, y como consecuencia, el avión impactó contra el terreno prácticamente en forma vertical, y capotó.

Las bajas revoluciones del motor, a juzgar por el estado en que quedaron los extremos de las palas de la hélice, indicarían que el piloto al encontrarse con la resistencia que le opuso el cable, redujo potencia, operación que posiblemente haya agravado la situación.

El piloto además de no estar habilitado para realizar trabajos de aeroaplicación, tenía muy poca experiencia de vuelo.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

- 3.1.1 El tripulante no estaba habilitado como Aeroaplicador y tenía escasa experiencia de vuelo.
- 3.1.2 El tripulante tenía la certificación psicofisiológica vigente, para Piloto Privado de Avión
- 3.1.3 La aeronave se utilizaba para el trabajo aéreo, y su certificado de aeronavegabilidad se hallaba vigente para esos fines.
- 3.1.4 El avión se encontraba sin novedad y el mantenimiento se ajustaba a las verificaciones e inspecciones programadas por el fabricante.
- 3.1.5 El peso y centrado de la aeronave estaban dentro de los límites establecidos en el Manual de Operaciones
- 3.1.6 Las condiciones meteorológicas no fueron factores concurrentes al accidente. El sol de frente pudo dificultar la visibilidad del cable.

- 3.1.7 No se disponía de banderilleros para efectuar la operación.
- 3.1.8 La empresa DEL-CA S.A no estaba registrada para realizar trabajo aéreo de aeroaplicación.

3.2. Causa

Choque con un cable aéreo conductor eléctrico de media tensión, cuando concluía un pasaje de aeroaplicación sobre un sembrado, debido a un error de apreciación al pretender sobrepasar el cable referido.- Fue probable factor contribuyente el sol de frente que pudo dificultar la visibilidad del cable.

4. RECOMENDACIONES

4.1 A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

Elevar el expediente de investigación a la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, para conocimiento de los daños de la aeronave y su registro.

4.2 A la Federación Argentina de Cámaras de Aeroaplicadores

Para conocimiento y difusión entre los pilotos de las empresas asociadas a las distintas cámaras de los siguientes puntos:

4.2.1 Las condiciones en que desarrollan sus actividades de aeroaplicación empresas como la involucrada en el presente accidente.

4.2.2 La necesidad e importancia de insistir en la ubicación de los obstáculos en la zona a aeroaplicar y de la posición del sol respecto a la dirección del vuelo y de dichos obstáculos.

4.3 Al propietario y explotador de la aeronave

Recordar que las normas vigentes sobre trabajo aéreo, exigen la habilitación de la empresa ante la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas y que los pilotos sean titulares de la licencia de aeroaplicador, además de la habilitación de la aeronave.

Buenos Aires, de julio de 2002

Investigador Operativo

Investigador Técnico

Director de Investigaciones