

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 "El Paraíso", Máximo Paz, provincia Santa Fe

FECHA: 05 ENE 07

HORA: 13:30 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: DINFIA

MODELO: IA 46

MATRÍCULA: LV-GZO

PILOTO: Licencia de Piloto Privado - Avión

PROPIETARIO: Privado

NOTA: Todas 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 05 ENE 07, el piloto despegó con la aeronave LV-GZO desde una franja de terreno en la localidad de Alcorta, para realizar vuelos de aeroaplicación en predios de la estancia Mi Paraíso, ubicada en Máximo Paz, en la provincia de Santa Fe. Durante una de las pasadas de rociado, la aeronave embistió cables de tendido eléctrico de media tensión, y se precipitó a tierra.

1.1.2 El accidente ocurrió de día.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: El ala derecha resultó fracturada en la toma, con grandes deformaciones a partir de la parte media. El ala izquierda quedó deformada y el flap, dañado. Hubo grandes deformaciones en la parte delantera del fuselaje, debido al impacto contra el terreno. La estructura de la cabina se fracturó en la zona del parabrisas, que se destruyó. Ambos montantes del tren de aterrizaje principal se fracturaron. Se produjeron grandes deformaciones en la parte inferior de la cubierta inferior del motor. Las barras de aspersión, la tolva y la bomba de presión del equipo de rociado se destruyeron.

1.3.2 Motor: Resultó con hundimientos en la zona de la toma de aire al carburador.

1.3.3 Hélice: Con deformación, por el impacto contra el terreno.

1.3.4 Daños en general: Se consideran de importancia.

1.4 Otros daños

Dos cables de tendido eléctrico rural resultaron cortados, y se dañaron aproximadamente 100 m cuadrados de un sembrado de alfalfa.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto, de 52 años de edad, posee una Licencia de Piloto Privado – Avión, y está habilitado para conducir aviones monomotores terrestres de hasta 5700 kg.

1.5.2 A la fecha del accidente, no tenía Certificado de Aptitud Psicofisiológica válido.

1.5.3 La Dirección de Habilitaciones aeronáuticas (DHA) informó que el piloto no tenía registrados en su legajo accidentes o infracciones aeronáuticas anteriores, en los últimos cuatro años.

1.5.4 El piloto no registró en el Libro de Vuelos su actividad aérea, ni lo presentó en la DHA, para certificar su experiencia, de acuerdo a lo reglamentado. Tampoco inscribió los vuelos realizados con la aeronave LV-GZO en los Historiales de avión, motor y hélice. Por lo expresado, no es posible expresar con certeza, cual era la experiencia del piloto. Se asume, no estaba formalmente adaptado para desempeñarse como piloto al mando de aeronaves.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

1.6.1.1 El IA 46 es una aeronave con estructura de tubos de acero al cromo molibdeno soldados, y con recubrimiento de tela. La superficie inferior del fuselaje está recubierta con metal de aleación de aluminio. Posee alas de implantación alta arriostradas con montantes y flaps. Las alas poseen dos largueros metálicos, al igual que las costillas y el borde de ataque, que son de aleación de aluminio. El conjunto, está recubierto con tela; están unidas al fuselaje con dos tomas de acero y charnelas en la parte superior y los dos montantes, abulonados a la parte inferior del fuselaje.

1.6.1.2 El empenaje es del tipo monoplano, con dos tomas de cada lado entre la deriva y el estabilizador horizontal. La estructura es de tubos de acero al cromo molibdeno, recubiertas con tela.

1.6.1.3 Los flaps de ala son del tipo ranurado, de estructura metálica y son entelados; son operados con una palanca en forma mecánica, y pueden extenderse en tres posiciones predeterminadas: 18°, 30° y 46°.

1.6.1.4 El tren de aterrizaje es de tipo convencional, con rueda de cola orientable. Posee soportes principales en "V" y una viga transversal abulonada en la parte inferior del fuselaje. Los frenos del tren principal son hidráulicos a disco simple y pueden ser accionados desde la pedalera.

1.6.1.5 La aeronave posee capacidad para tres ocupantes: el piloto se ubica en un asiento único en la posición delantera, y dos pasajeros pueden ocupar un asiento doble en el puesto trasero. El bastón de comando del puesto trasero de esta aeronave estaba removido. La tolva para producto químico estaba instalada en la parte inferior externa del fuselaje.

1.6.1.6 El Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave era de categoría Especial, clasificación Restringida, propósito Agrícola Control de Plagas. Fue emitido el 02 DIC 98 por la DNA.

1.6.1.7 El último registro de actividad que fue inscripto en el Historial de Aeronave del LV-GZO fue realizado el 30 SET 05, donde figuran 1.394 hs de total general (TG) y 576.0 hs desde la última recorrida (DUR). No puede tomarse como válido ese registro, por no estar actualizado, desconociéndose la actividad real de la aeronave.

1.6.1.8 Motor

Al producirse el accidente, la aeronave tenía instalado un motor Lycoming, modelo O-360-A1A, de 180 hp a 2.700 RPM, de cuatro cilindros horizontales y opuestos refrigerados por aire. El Historial de Motor recibió la última inscripción en OCT 05, donde figuran 2.695.2 hs de TG y 1.456.0 hs DUR. No se consideró válida esa actividad, porque los registros estaban sin actualizar.

1.6.3 Hélice

La hélice instalada en el motor era Mc Cauley, modelo IA200/FA8241, N° de serie 91562, metálica, de dos palas, con paso fijo. En el Historial de Hélice se inscribió el último registro de actividad el 17 OCT 05, estableciéndose 449.2 hs TG. Se consideró que esa actividad no era la real, por estar el registro sin actualizar.

1.6.4 Peso y balanceo:

1.6.4.1 Pesos

Vacío:	676	kg
Piloto:	96	kg
Combustible (aeronafta 100 LL)	50	kg
Producto químico en tolva:	14	kg
Total:	836	kg
Máximo de despegue (PMD):	1160	kg

Considerando el consumo horario en 34 litros, al momento del accidente la aeronave hubo tenido 324 kg menos del PMD autorizado por el fabricante..

1.6.4.2 Considerando lo detallado en el párrafo anterior, el centro de gravedad se encontraba dentro de la envolvente operacional de la aeronave, de acuerdo con lo especificado en el Manual de Vuelo.

1.7 Información Meteorológica

El Servicio meteorológico Nacional (SMN) produjo un informe, en base a los datos obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas de Rosario y de Venado Tuerto, y la observación de los mapas sinópticos de superficie de 12:00 y 15:00 UTC, interpolados para la hora y el lugar del accidente. Las condiciones eran: viento 160/10, visibilidad 9 km. Fenómenos significativos: neblina. Nubosidad: 8/8 ST 400/600 m Temperatura 22.9° C, temperatura de punto de rocío 20.0° C. Presión al nivel medio del mar 1012.4 hPa y humedad relativa 84 %.

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 predios de la estancia El Paraíso, en la localidad de Máximo Paz. Las coordenadas geográficas del lugar son 33° 29' S - 060° 57' W, y la elevación es de 34 m sobre el nivel medio del mar.

1.10.2 La estancia posee predios de aproximadamente 100 hectáreas, que contienen un casco con edificaciones. Al accidentarse, el piloto estaba rociando con producto químico contra mosquitos los alrededores de las viviendas, que estaban sembrados con alfalfa.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 Durante un pasaje de rociado, la aeronave impactó contra un tendido eléctrico de media tensión, y se precipitó a tierra a unos 70 m desde el lugar del primer impacto contra obstáculos. No se produjo dispersión de restos, habiendo quedado únicamente trozos del parabrisas a unos cinco metros de la aeronave accidentada.

1.12.2 El impacto contra el terreno se produjo en forma violenta, en actitud de guiño hacia la derecha y proa hacia abajo, en dirección aproximada a 310° (casi paralela a la línea eléctrica). Después del primer impacto, la aeronave giró violentamente y quedó detenida en el terreno con rumbo 135°.

1.13 Información Médica y Patológica

El piloto accidentado se realizó el último examen psicofisiológico hace nueve años, para su licencia de Piloto Privado de Avión (Clase II). Nunca se hizo el examen correspondiente a Clase I (el que corresponde para un piloto aeroplata). Por no tener su Certificado de Aptitud Psicofisiológica en vigencia, no se puede aseverar si algún factor médico o patológico del piloto de la aeronave hubo incidido en la ocurrencia del accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad y arneses del asiento del piloto no se cortaron y los anclajes al piso de la cabina resistieron el esfuerzo al que fueron sometidos. El piloto utilizaba un casco no apropiado para la actividad específica. Después del accidente, pudo salir de la estructura de la cabina por la puerta, en el lado derecho del fuselaje, a pesar de las heridas y lesiones que sufrió, sin ayuda de terceros.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 De acuerdo con la fecha de la última inspección anual a que fue sometida la aeronave el 17 OCT 05, que consta en el Formulario DNA 337 emitido por el TAR 1B-260, con vencimiento OCT 06, el Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave al momento del accidente había perdido validez. En la misma situación estaba el motor, dado que, de acuerdo a lo inscripto en el Formulario 337, el motor estuvo habilitado hasta OCT 06, cuando debió habersele realizado una intervención de Recorrida General.

1.16.2 Cuando fueron inspeccionados los restos de la aeronave, en el sitio del accidente, se observó que evidenciaron falta de mantenimiento, tanto la estructura como del motor. Había oxidación y corrosión en los tubos que conforman la parte

inferior del fuselaje, en las tomas inferiores y superiores de los montantes de ala, en las tomas superiores del tren de aterrizaje principal y en la zona del alojamiento de la batería. Se evidenció además la falta de lubricación en los soportes de accionamientos de los comandos de vuelo y pedales de freno. En el motor se observó oxidación y corrosión, en los terminales de la bancada de motor y en los caños de escape; las bujías estaban oxidadas en los terminales. Las mangueras flexibles estaban desgastadas por fricción, y el motor tenía instaladas mangueras “de riego, bicolors”, en lugar de mangueras de uso aeronáutico.

1.16.3 El piloto accidentado relató que la aeronave hubo volado unas 25 horas después de la última inspección anual a la que fue sometido (17 OCT 05). Por el estado de descuido y falta de mantenimiento en la aeronave, lo cual fue observado por los Investigadores actuantes en la investigación del accidente, puede aseverarse que la actividad no fue la que expresó el piloto, sino que fue operada intensamente sin recibir atención técnica, y sin que se registre esa actividad desarrollada en los registros técnicos de la aeronave (Libros de Historial).

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es de propiedad privada. No obra ningún registro de inscripción, en la DHA, que autorice al propietario de la aeronave LV-GZO para realizar actividad agroaérea (trabajo aéreo). El piloto accidentado presentó a los Investigadores un contrato de compra-venta, en el que él figura como comprador de la aeronave, el día 27 DIC 2002. No se regularizó, a partir de esa fecha, el cambio de titularidad ante el Registro Nacional de Aeronaves (RNA), de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA).

1.18 Información adicional

No se produjo ningún tipo de contaminación en el lugar del accidente, por derrame de fluidos, combustible o producto químico. El piloto accidentado informó a los Investigadores actuantes, que aplicó producto químico para combatir mosquitos, pero no presentó la fórmula del producto.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se realizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 Ni el piloto ni la aeronave estaban habilitados para realizar el vuelo, que finalizó en accidente.

2.1.2 El piloto carecía del Certificado de Aptitud Psicofísica en vigencia.

2.1.3 La aeronave carecía del Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

2.1.4 La aeronave embistió y cortó los hilos de un tendido eléctrico.

2.1.5 La aeronave y el piloto estaban realizando una actividad de trabajo aéreo para la que no estaban habilitados.

2.1.6 El piloto de la aeronave operó a esta con total desapego de reglamentaciones y normativas aeronáuticas.

2.1.7 Cuando se produjo el primer impacto de la aeronave contra los cables eléctricos, el motor estaba funcionando sin inconvenientes. El accidente se produjo por una razón operativa.

2.2 Aspectos Técnicos

Al momento de haberse producido el accidente, la aeronave LV-GZO no se encontraba aeronavegable. Sin embargo, el accidente ocurrió sin que hayan provocado el suceso fallas técnicas.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto era titular de la Licencia de Piloto Privado – Avión, pero no estaba debidamente adaptado ni habilitado para realizar tareas de aeroaplicación.

3.1.2 El piloto no tenía el Certificado de Aptitud Psicofísica en vigencia.

3.1.3 La aeronave tenía el Certificado de Aeronavegabilidad vencido.

3.1.4 El mantenimiento de la célula y del grupo propulsor de la aeronave no se ajustaban a los planes determinados por el fabricante.

3.1.5 El piloto operó a la aeronave en absoluto desapego con reglamentaciones y normativas aeronáuticas vigentes.

3.1.6 El accidente se produjo por error operacional. No fueron de influencia en la ocurrencia del accidente los factores técnicos ni de meteorología.

3.1.7 No pudo establecerse si el piloto se encontraba en condiciones psicofísicas aptas para conducir la aeronave, cuando se accidentó.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aplicación aérea, en la etapa de rociado, impacto contra cables de un tendido eléctrico y la posterior caída de la aeronave al terreno, por error de operación.

Factor concurrente: falta de apego del piloto al cumplimiento de normas y reglamentaciones que regulan la actividad aeronáutica.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Piloto de la aeronave

Considere enfáticamente la necesidad de ajustar su actividad aeronáutica a la normativa y reglamentaciones en vigencia.

4.2 Al Propietario de la aeronave

Considere la necesidad de cumplimentar lo establecido en el Código Aeronáutico, en lo referente a titularidad de aeronaves y transferencias de titularidad, a efectos de evitar consecuencias legales no deseadas, ante la ocurrencia de accidentes como el investigado.

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 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

Av. Pedro Zanni N° 250
2° Piso Oficina 264 - Sector Amarillo
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

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

BUENOS AIRES, de octubre de 2007.

Investigador Técnico

Investigador Operativo

Director de Investigaciones