

C.E.N° 2.510.184 (FA)

ADVERTENCIA

El presente informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACION CIVIL, con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente/incidente objeto de la investigación, con sus causas y consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (Chicago/44) (ratificado por Ley 13.891) y en el artículo 185 del CODIGO AERONAUTICO (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 ésta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra, de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente / incidente, pudiera ser incoada con arreglo a las leyes vigentes.

INFORME FINAL

Accidente ocurrido en:	Lehmann, Provincia de Santa Fé
Fecha:	01 ENE 02
HOA:	16:35 Hs.
Aeronave:	Planeador Jantar Standard
Matrícula	LV- DLV
Piloto:	Piloto de Planeador N° 50.302 Legajo N° 50.302
Propietario:	Club de Planeadores y Aerodelismo Esperanza

Nota: La Hora Oficial Argentina (HOA) corresponde a la hora huso -3.

1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El piloto despegó desde la pista del Club de Planeadores y Aerodelismo Esperanza, provincia de Santa Fe, el 1° de enero de 2002 a las 14:30 hs. local. Tenía planificado realizar un vuelo de distancia en planeador uniendo las localidades de Esperanza, La Pelada y Rafaela para regresar nuevamente a Esperanza como destino final, totalizando un recorrido de 200 km aproximadamente.

Volando con la utilización de térmicas alcanzó una altura máxima de 1900 m. Afirma el piloto que comenzaron a disminuir las térmicas estando aproximadamente a 65 km antes de llegar a la vertical de Rafaela. Ante la imposibilidad de lograr mejores condiciones para mantenerse en vuelo, cuando tenía una altura de 400 m, el piloto informa que decidió aterrizar y eligió un campo ubicado en la localidad de Lehman ubicado a 15 km al NE de Rafaela. Las dimensiones del campo eran de 250 m de largo por 100 m y fue considerado desde el aire como apto, por el piloto.

Luego de una aproximación normal aterrizó en el campo elegido que estaba cubierto en su mayor parte por cardos altos. Después de un breve recorrido el plano izquierdo fue frenado por los cardos, provocando una desaceleración brusca y asimétrica del planeador que giró 180° durante este giro se produjo la rotura del cono del fuselaje entre el empenaje y la cabina.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Célula: Rotura del cono del fuselaje, construido en fibra de vidrio, a 1 m aproximadamente detrás de la cabina de pilotaje.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 29 años de edad, Legajo N° 50.302, licencia de Piloto de Planeador N° 50.302, estaba habilitado para planeadores monoplazas y multiplazas. El Certificado de Aptitud Psicofológica estaba vigente (10 FEB 02). Limitaciones: Debe usar anteojos correctores.

1.5.2 Experiencia en vuelo:

Total General:	122	hs
Ultimos 90 días:	14.4	hs
Ultimos 30 días:	8.1	hs
En el tipo de Planeador:	25	hs

1.5.3 Accidentes e Infracciones.  
No registra.

1.6 Información sobre la aeronave

Tipo: Planeador  
Marca y Modelo: Jantar Standard -WSZD-41-A  
Matricula: LV-DLV.  
N° de Serie: B-851  
Fecha de fabricación: No figura en el historial.  
Tipo de inspección: Periódica  
Horas TG: 1457.5  
Horas DUR: 615.1  
DUI: 16  
Certificado de Aeronavegabilidad: Standard  
Fecha de vencimiento: SET 02  
Caduco: Si  
Relación de planeo 38 a 1 a la velocidad de 92 km/h en planeador sin lastre.  
Superficie alar 10.66 m<sup>2</sup>  
Alargamiento 21.1 m.

1.6.1 Peso y Balanceo (Sin lastre)

Piloto	74 kg
Otros (Paracaídas)	5 kg
Carga total	79 kg
Carga útil autorizada	99.65 kg
Diferencia	20.65 kg menos
Peso Máximo para vuelo	366 kg
Peso Vacío	266.35 kg

1.6.2 El centro de gravedad se hallaba dentro de los límites establecidos.

1.7 Información Meteorológica

Suministrada por el SMN con datos extraídos de los registros horarios de Sauce Viejo Aero, interpolados al lugar y hora del accidente, y visto los mapas sinópticos de superficie de 18:00 y 21:00 UTC.

Viento: 180/13 KT  
Visibilidad: 12 Km  
Fenómenos Significativos: Ninguno  
Nubosidad: 2/8 CI  
Temperatura: 31.4 °C  
Temperatura punto de rocío: 18.4 °C  
Presión: 1006.7 hPa  
Humedad Relativa: 46 %

1.8. Ayudas a la navegación

No relacionadas con el accidente.

1.9 Comunicaciones

No hubo.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en un campo de propiedad de la Sra. Cristina Beterley, localidad de Lehmann (SFE), ubicado en las coordenadas 31° 09' 17.4" S – 061° 28' 59.4" W, a 15 Km aproximadamente de Rafaela (SFE), sobre un terreno cubierto en su totalidad por cardos altos y achicoria, orientado Norte-Sur, de 250 m de largo por 100 m de ancho.

1.11 Registradores de vuelo.

No tenia.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El accidente ocurrió sobre un campo cubierto de cardos altos, por ese motivo el planeador sufrió la rotura del fuselaje al hacer un trompo. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No existen antecedentes médico/patológicos, que pudieran haber influido en este accidente. El piloto tenia colocados los anteojos correctores, según su declaración.

1.14 Incendio

No se produjo.

1.15 Supervivencia

El piloto tenía colocado el paracaídas. Se constató que el cinturón de seguridad y su anclaje, se encontraban en buen estado de conservación y actuaron adecuadamente.

1.16 Ensayos e Investigaciones

Se verifico la documentación de la aeronave, a efectos de constatar su actualización, los trabajos realizados en talleres habilitados, la actividad de vuelo, las inspecciones, reparaciones, el cambio de componentes, etc.

En el lugar del accidente se realizó una inspección visual del planeador, a fin de verificar la continuidad de cables de comandos y libertad de movimientos de superficies móviles. Se revisó la instalación de lastre de agua, frenos aerodinámicos, tren de

aterrizaje y su sistema de frenos. De la verificación realizada no se constataron anomalías. Se comprobó que los frenos aerodinámicos estaban desplegados.

1.17 Información Orgánica y de Dirección

El planeador pertenece al Club de Planeadores y Aerodelismo Esperanza, entidad autorizada por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (Disp.Nº 143/01)

La tripulación y el planeador no tenían seguro.

1.18 Información adicional

1.18.1 El Manual de Vuelo del Planeador en su Sección 5 Condiciones de Emergencia párrafo 5.1 Aterrizajes en Sembrados Altos indica:

“Cuando el planeador aterriza en maizales o plantaciones altas, es posible dañar la estructura, debido a que el toque de los extremos de ala o los frenos aerodinámicos, pueden hacer que el planeador haga en tierra un peligroso trompo. En casos inevitables es necesario aterrizar con precisión, considerando la superficie superior del sembrado como el nivel del aeródromo. Justo antes de tocar la superficie, retraiga el freno aerodinámico”.

1.18.2 Opinión de los Asesores

1.18.2.1 Los Asesores Técnico, en Tránsito Aéreo y Jurídico consideran que no existen factores de competencia de sus respectivas asesorías.

1.18.2.2 El Asesor en Medicina Aeronáutica expresa: “De lo investigado surge como falla humana el incumplimiento o el desconocimiento del procedimiento adecuado para esta emergencia”.

1.18.2.3 El Asesor Operativo opina: “El piloto no tuvo en cuenta lo estipulado en el Manual de Vuelo, en el aterrizaje de emergencia sobre sembrados altos. El Manual expresa que el aterrizaje sobre maizales o plantaciones altas puede originar un trompo peligroso”. Luego describe la técnica indicada y concluye diciendo “De haber ejecutado esta técnica es muy probable que el piloto no hubiera tenido daños graves en el planeador”.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces.

No se utilizaron técnicas especiales.

2. ANÁLISIS

2.1 Operativo

En primer lugar hubo una elección inadecuada del campo por parte del piloto, según informó se dio cuenta de la altura de los cardos cuando estaba a unos dos metros sobre los mismos.

La técnica utilizada para el aterrizaje no debió ser completamente la indicada en el Manual de Vuelo, por cuanto los frenos de aire estaban afuera cuando se inspeccionaron los restos de la aeronave.

Esta aeronave con 400 m de altura tiene un alcance de 15,2 km., lo cual permite una buena elección de campos de emergencia, teniendo en cuenta las características de la zona, llana, con campos de cultivo y pastoreo.

## 2.2 Técnico:

Conforme a las inspecciones realizadas a los restos de la aeronave y el testimonio de testigos, la causa del accidente no guarda relación con factores técnicos, de mantenimiento o de diseño.

## 3. CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto contaba con la licencia correspondiente y su entrenamiento era correcto.

3.1.2 El certificado de aptitud psicofisiológica del piloto estaba vigente. El piloto afirmó que utilizaba los anteojos correctores durante el vuelo.

3.1.3 No se detectaron fallas técnicas en el planeador.

3.1.4 El campo elegido para el aterrizaje era muy poco adecuado para esa maniobra.

3.1.5 Cuando decidió el aterrizaje, el piloto disponía de un alcance de 15,2 km., para elegir el campo de emergencia.

3.1.6 El piloto no utilizó, al menos en su totalidad, la técnica indicada por el Manual para aterrizaje en campos con pastos altos.

3.1.7 El planeador se frenó asimétricamente en los cardos y al girar 180° sufrió la quebradura del fuselaje.

### 3.2 CAUSA:

Durante el aterrizaje de un vuelo deportivo, en un campo no preparado, rotura de la parte posterior del fuselaje del planeador, debido a una inadecuada elección del lugar para aterrizar, y la no aplicación completa de la técnica de aterrizaje en campos con sembrados o pastizales altos.

## 4. RECOMENDACIONES

4.1 Al Club de Planeadores y Aerodelismo Esperanza

Deberá reiterar a los pilotos de planeador, la conveniencia de evitar el aterrizaje sobre sembrados altos y en caso de tener que efectuarlos, ajustarse estrictamente al procedimiento del Manual de Vuelo.

4.2 Al piloto del Planeador

Tener en cuenta lo expuesto en el presente informe como causa del accidente.

4.3 A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

Tomar conocimiento de los daños de la aeronave y registro del accidente en el legajo de la aeronave.

4.4 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas

Para conocimiento del aspecto operativo del accidente y registro del accidente en el legajo del piloto.

4.5 A la Federación Argentina de Vuelo a Vela

Remitir copia del presente informe final para su conocimiento y difusión.

Buenos Aires, de febrero del 2002

Investigador Operativo y Proyecto de Informe Final: PCS.II MARCELINO SEIJO  
Investigador Técnico: S.A. CARLOS RUIZ  
Modificaciones finales: PCS I Carlos A. QUAGLINI y PCS I Néstor O. PELLIZA

V° - B°