

Expte. N° 010 / 10

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN 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: Zona rural, San Andrés de Giles, provincia de Buenos Aires.

FECHA: 10 de octubre de 2010

HORA: 18:10 UTC aproximadamente

AERONAVE: Planeador

MARCA: SCHEMP-HIRTH

MODELO: JANUS

MATRÍCULA: LV-DLG

PILOTO: Licencia de Piloto de Planeador (PPL).

PROPIETARIO: Privado.

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar del accidente corresponde al uso horario -3.

## 1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 10 de octubre de 2010 el piloto despegó con un acompañante del Aeródromo (AD) San Andrés de Giles (GIL) en la prov. de Buenos Aires, con la aeronave matrícula LV-DLG para realizar un vuelo local de bautismo.

1.1.2 Después del despegue y al llegar al umbral de la pista opuesta, el piloto del planeador notó que el avión tenía un bajo régimen de ascenso y que el piloto del remolcador le hacía señas con la mano, sacándola por la ventanilla y posteriormente un alabeo con las alas.

1.1.3 Ante dicha situación el piloto del planeador interpretó que el avión tenía dificultades y decidió desprender el planeador del avión.

1.1.4 Con la baja altura que tenía, el piloto del planeador decidió el aterrizaje en un campo próximo al AD de partida, donde en su trayectoria había un alambrado de 5 hilos el cual fue impactado por el planeador y quedó detenido en el lugar.

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

### 1.2 Lesiones a las personas

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

### 1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: rotura en el borde de ataque del ala derecha, próximo a la puntera del plano, rotura del cono en la zona fusible de la aeronave, separando el empenaje y produciéndole daños menores; desprendimiento de la rueda de cola y del recubrimiento inferior del timón de dirección; rotura en el recubrimiento de la proa, en el acrílico de la cabina y desprendimiento del tablero de instrumentos

1.3.2 Daños en general: de importancia

### 1.4 Otros daños

Corte de un alambrado perimetral de 5 hilos.

## 1.5 Información sobre las personas

1.5.1 El piloto de 71 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Privado de Planeador (PPL), otorgada el 02 de julio de 1988, con habilitaciones para motoplaneador, planeadores monoplazas y multiplazas. Tenía además las licencias de, Piloto Privado de Avión (PPA), Piloto Comercial de Avión (PCA), Instructor de vuelo Avión (PIVA) y Planeador (PIVP).

1.5.2 El informe de la Dirección de Licencias al Personal de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), expresa que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y no tenía copia de la última foliación archivada en el legajo aeronáutico.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, Clase 2, estaba vigente, con fecha de vencimiento 30 de junio de 2011.

1.5.4 Su experiencia de vuelo expresada en horas de acuerdo con sus manifestaciones era la siguiente:

Total de vuelo:	2623.0
Total en planeador:	2263.0
Últimos 90 días:	13.7
Últimos 30 días:	3.7
Día del accidente:	0.5
En el tipo de aeronave:	30.0 (aprox.)

## 1.6 Información sobre la aeronave

### 1.6.1 Información general

Era un planeador, marca SCHEMP-HIRTH, modelo JANUS, número de serie 51, de 2 plazas; de construcción fibra de vidrio-plástico (fuselaje) y fibra de vidrio-espuma de plástico (los demás componentes principales). El recubrimiento era de tela de vidrio; el ala era baja, y el tren de aterrizaje era en tres puntos en línea, con ruedas.

### 1.6.2 Célula

1.6.2.1 El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo al momento del accidente un total general (TG) de 2083.2 h; 1009.3 h desde la última recorrida (DUR) y 19.8 h desde la última inspección (DUI)

1.6.2.2 La aeronave estaba registrada con Certificado de matrícula a nombre de un Club de Planeadores, con fecha de inscripción 22 de noviembre de 2005.

1.6.2.3 El Certificado de Aeronavegabilidad, clasificación estándar, categoría normal, fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) el 20 de agosto de 1998, con fecha de vencimiento en abril de 2011.

1.6.2.4 El Formulario DA 337 fue emitido por el Taller Aeronáutico de Reparación (TAR) 1B-89 el 22 de abril de 2010, con vencimiento abril de 2011.

1.6.2.5 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes aprobados.

### 1.6.3 Motores

No aplicable.

### 1.6.4 Hélices

No aplicable.

### 1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 El planeador tenía un peso máximo de despegue (PMD) de 620 kg, peso máximo de aterrizaje (PMA) de 620 kg y peso vacío (PV) de 397 kg.

1.6.5.2 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del accidente fueron los siguientes:

Vacío:	397 kg
Piloto:	98 kg
Acompañante:	55 kg
Otros (lastre):	- - - kg
Total al momento del accidente:	550 kg
Max. de despegue (PMD):	620 kg
Diferencia	- 70 kg

1.6.5.3 Al momento del accidente, la aeronave tenía su centro de gravedad (CG) dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo y la planilla de masa y balanceo, de fecha 10 de agosto de 1998 enviada por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC.

## 1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos inferidos obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas Morón, El Palomar y Junín, interpolados a la hora y el lugar del accidente y visto también el mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC, era: viento de los 200°, velocidad 13 kt; visibilidad 10 Km, fenómenos significativos, ninguno; nubosidad 4/8 CU 900 m;

temperatura 17.6 °C, temperatura punto de rocío 6.3 °C, presión a nivel medio del mar 1020.3 hPa y humedad relativa 48%.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

El planeador contaba con un equipo de radio, pero al momento del accidente no tenía colocada la batería para su activación.

1.10 Información de aeródromo

1.10.1 El accidente ocurrió en una zona rural próxima al AD GIL, en las coordenadas 34° 27' 32'' S y 059° 26' 23'' W, a unos 1.700 m del lugar de partida.

1.10.2 El AD GIL está ubicado 3 km al SE de la ciudad homónima, en las coordenadas 34° 28' 13'' S y 059° 25' 29'' W; su elevación es de 51 m; es Público No Controlado y tiene una pista de tierra con orientación 16/34, de 1200 m x 34 m de largo y ancho respectivamente.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto:

1.12.1 El planeador aterrizó en un campo sin sembrar y con poco pasto; en su trayectoria hizo contacto con la puntera del ala izquierda en el terreno y se desplazó 7 m apoyado en ésta. Desde ese punto, el fuselaje del planeador se desplazó sobre el terreno hasta impactar con un alambrado de 5 hilos.

1.12.2 Durante el desplazamiento, la zona fusible del planeador, desprendió el empenaje. La rueda de cola se desprendió del empenaje debido a las irregularidades y arrastre sobre el terreno. El conjunto del empenaje, quedó junto al planeador en el lugar donde éste se detuvo.

1.12.3 Al colisionar contra el alambrado, se rompió la nariz del planeador, el acrílico de la cabina y se desprendió el tablero; el ala derecha sufrió un impacto contra un poste del mismo alambrado.

1.12.4 No hubo dispersión de restos.

### 1.13 Información médica y patológica

De lo investigado, no surgieron factores médico patológicos del piloto que pudieran haber tenido incidencia en el accidente.

### 1.14 Incendio

No se produjo.

### 1.15 Supervivencia

El piloto y su acompañante abandonaron el planeador por sus propios medios, por el acceso normal de la cabina; sin sufrir lesiones. Los asientos no se desplazaron y los cinturones de seguridad no se rompieron, por lo que cumplieron adecuadamente con su función.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se verificaron las superficies móviles de ambas alas, del empenaje y mandos de cabina por continuidad y libertad de movimientos; se verificó el accionamiento de los frenos aerodinámicos en sus posiciones de extendidos y replegados, encontrándose éstos sin novedad.

1.16.2 Se realizó una inspección general de la aeronave, se tomaron fotografías de la misma, del terreno utilizado para el aterrizaje y de las marcas dejadas previas al impacto con el alambrado perimetral.

1.16.3 La aeronave disponía de la documentación técnica correspondiente: certificados requeridos, Manual de vuelo y Libreta de Historial de planeador.

1.16.4 La institución emplea y enseña, para comunicación entre el remolcador y el planeador, un código de señas que internacionalmente se utiliza para campeonatos, bajo la denominación “Señas de Emergencias Argentinas” (normalizadas). En el título “Señas en Vuelo”, expresa:

- a) **Corte inmediatamente:** El piloto del avión remolcador le indicará al planeador que suelte la soga de remolque con movimientos del timón de dirección del avión.
- b) **El planeador no puede cortar:** El piloto del planeador le indicará al avión este problema con alabeo de alas.
- c) **El avión no puede cortar:** Si luego de la seña de que el planeador no puede liberar la soga de remolque el piloto del avión tiene el mismo problema, se lo comunicará al planeador por medio de alabeo de las alas del avión.
- d) **El planeador tiene los frenos aerodinámicos abiertos:** El piloto del avión remolcador le indicará al planeador este problema con alabeo de alas. No confundir esta seña con las de corte de emergencia.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad de un Club de Planeadores y se utilizaba para la instrucción y adiestramiento de los pilotos y alumnos socios del mismo.

1.18 Información adicional

1.18.1 El Manual de Vuelo del planeador, en la página 5 dice:

Lista de verificación (check list) antes de decolar (sic)

- Paracaídas puesto correctamente?
- .....
- Frenos aerodinámicos trabados, luego de verificar su funcionamiento?

También en la página 23, Lista de Control (Check list) dice (sic):

B) Antes del despegue

1. Verifique el funcionamiento.....
2. Operan bien los frenos aerodinámicos? Asegúrese de trabarlos después de la prueba. (Sic)
3. Está bien trabado.....

1.18.2 Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) Parte 91 establece:

Párrafo 91.309 “Remolque de planeadores” apartado (a) acápite (5): “Los pilotos de la aeronave remolcadora y del planeador deben acordar sobre un plan general de acción incluyendo: señal de despegue y liberación, y velocidades y procedimientos de emergencia para cada piloto” (Sic).

1.19 Técnicas de Investigación Útiles y Eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 Previo ascender al planeador, el piloto indicó haber realizado el control de rutina.

2.1.2 Luego del despegue, al llegar al umbral de la pista opuesta, el piloto del planeador

percibió un régimen de ascenso menor al habitual; además observó que desde el remolcador el piloto le hacía señas con la mano, y luego alabeo con las alas, no pudo interpretar las indicaciones.

2.1.3 Al no tener la radio equipada con su batería, no tuvo otro modo de comunicarse.

2.1.4 No interpretando lo que ocurría, asumió alguna dificultad en el remolcador, por lo que el piloto del planeador decidió liberar al avión y se desprendió de éste.

2.1.5 Al desprenderse del avión, el piloto del planeador señaló que su aeronave tomó una posición de nariz abajo muy pronunciada, por lo que la bajó más para obtener mayor velocidad y control.

2.1.6 Ubicó un campo a la izquierda de su rumbo e inició el descenso para aterrizar. En el aterrizaje apoyó el ala izquierda en el terreno y luego de deslizarse hacia la derecha impactó con un alambrado separador de campos, donde se detuvo.

2.1.7 Por diferencia de presión aerodinámica los frenos, que estaban destrabados, salieron de sus posiciones y ejercieron la acción de frenado.

## 2.1 Aspectos Técnicos

De lo investigado y de las inspecciones realizadas a la aeronave, no se encontraron evidencias de fallas técnicas.

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto era titular de la licencia, habilitación y experiencia que le permitían realizar vuelos como el del día del accidente, y su aptitud psicofísica se encontraba en vigencia para su licencia de Piloto de Planeador.

3.1.2 La aeronave poseía los Certificados de Matriculación y Aeronavegabilidad correspondientes.

3.1.3 Deficiente control previo al vuelo.

3.1.4 Inadecuada interpretación de las señales realizadas desde el avión.

3.1.5 Accionamiento involuntario de los frenos aerodinámicos en el despegue.

3.1.6 La meteorología no influyó en el accidente.



### 3.2 Causa

Durante un vuelo aviación general para el remolque de un planeador, en la fase de ascenso posterior al despegue, se produjo el desprendimiento del planeador y aterrizaje de emergencia de éste en un campo próximo al aeródromo de partida debido a un deficiente procedimiento de control previo al despegue e inadecuada interpretación de las señas del piloto remolcador.

#### Factor contribuyente

- 1) Ausencia de la batería para activar el equipo de comunicaciones del planeador.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### 4.1 Al propietario de la aeronave

4.1.1 Considerar la necesidad y conveniencia de recomendar a los pilotos de planeadores que vuelan en la Institución, respetar y realizar adecuada y cuidadosamente los controles y coordinaciones previstas para la operación de sus aeronaves de acuerdo con las directivas internas emitidas a tal fin, el Manual de Vuelo de las aeronaves y las RAAC Parte 91, con el objetivo de contribuir con la Seguridad Operacional, preservar vidas, bienes propios y ajenos.

4.1.2 Se recomienda establecer los procedimientos más convenientes para mantener en servicio los equipos de comunicaciones y sus componentes instalados en sus aeronaves, incluyendo el correspondiente chequeo previo al vuelo por parte de los pilotos, con el fin de contribuir con la Seguridad Operacional.

## 5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Resolución 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 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)  
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay  
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:  
info@anac.gov.ar

BUENOS AIRES, de 2013.

Sr Carlos L. RUIZ  
Investigador Técnico

Sr. Carlos E. MORALES  
Investigador Operativo

Director de Investigaciones