

Expte. N° 330/13

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 suceso, 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 e incidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el suceso pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo San Andrés de Giles, provincia de Buenos Aires

FECHA: 20 de abril de 2013.

HORA: 19:40 UTC (aprox)

AERONAVE: Planeador.

MARCA: Schleicher

MODELO: ASK - 18

MATRÍCULA: LV-ELD

PILOTO: Licencia de Piloto de Planeador.

PROPIETARIO: Club de Planeadores

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

1 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 20 de abril de 2013, durante la fase final de un vuelo local de entrenamiento, el piloto con la aeronave Schleicher ASK-18, matrícula LV-ELD, efectuó el aterrizaje en la pista 34 y en la carrera de detención tocó con la puntera del ala izquierda fuera del borde de pista donde se encontraba un sembrado de soja.

La aeronave hizo un giro de 120° por izquierda en sentido opuesto a la trayectoria de aterrizaje, quedando la aeronave detenida en ese lugar.

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

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

Célula: de importancia, fuselaje con deformaciones en el centro del mismo.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

El piloto de 17 años de edad, era titular de la licencia de piloto de planeador (provisoria) en trámite, habilitada el 9 de marzo de 2013, con habilitación para planeadores monoplaza y multiplaza.

Su certificado de aptitud psicofisiológica Clase 2, realizado en el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE), se encontraba vigente, con fecha de vencimiento 30 de abril de 2016.

Su experiencia de vuelo en horas era la siguiente:

| | |
|-----------------------------|-----|
| Total de vuelo: | 3.4 |
| En los últimos 90 días: | 3.4 |
| En los últimos 30 días: | 3.4 |
| El día del accidente: | 1.0 |
| En la aeronave accidentada: | 3.4 |

El informe de la Dirección de Licencias al Personal expresó que el piloto no tenía antecedentes de ser titular de algún documento de idoneidad aeronáutica, y que nunca estuvo afectado al Club de Planeadores.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Planeador marca SCHLEICHER, modelo ASK 18R, con número de serie 18-A-002 de 1 plaza, ala alta y empenaje convencional, tren monorueda con patín de cola.

1.6.2 Célula

Era de construcción reticulada metálica, entelada. Al momento del accidente registraba un total general (TG) de 1980.4 h, 1030.7 h desde la última recorrida general (DURG) y 60.5 h desde la última inspección (DUI).

El certificado de matrícula fue expedido por el Registro Nacional de Aeronaves el 15 de febrero de 1994, donde consta que la aeronave estaba inscrita a nombre de un aeroclub.

El certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la ex DNA el 6 de octubre de 1991, sin fecha de vencimiento, de clasificación estándar y categoría normal.

El último formulario DA 337 fue emitido por el Taller Aeronáutico de Reparación (TAR) 1B-89 el 5 de mayo de 2012, con vencimiento en mayo de 2013.

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

1.6.3 Peso y balanceo de la aeronave

Los pesos máximos de despegue y aterrizaje certificados eran de 335 kg y el peso vacío de 218,35 kg.

El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del accidente fue el siguiente:

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Vacío: | 218,35 kg |
| Piloto: | 55,00 kg |
| Otros (Paracaídas): | 17,00 kg |
| Total al momento del accidente: | 290,35 kg |
| Máximo de aterrizaje (PMA): | 335,00 kg |
| Diferencia: | 44,65 kg en menos respecto al PMA. |

El centro de gravedad del planeador al momento del accidente se encontraba dentro de los límites establecidos en la planilla de peso y balanceo de la aeronave de fecha 2 de septiembre de 1991.

1.6.4 No hubo indicio de falla o mal funcionamiento de componentes o sistemas en la aeronave que pudiera haber contribuido con este suceso.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con datos que son inferidos obtenidos de las estaciones meteorológicas Morón, Palomar y Ezeiza, interpoladas a la hora y lugar del accidente, y visto también los mapas sinópticos de superficie de 18:00 y 21:00, era: viento de los 070°/10 kt, sin fenómenos significativos, sin nubes, visibilidad 10 km, temperatura 26,5° C, punto de rocío 10,6° C, presión atmosférica 1018,0 hPa y humedad relativa 37 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en el Aeródromo (AD) de San Andrés de Giles (GIL), que está ubicado a 3 km al SE de la ciudad del mismo nombre, tiene una pista con orientación 16/34 de 1200 m de largo por 80 m de ancho, de tierra.

Sus coordenadas geográficas son 34° 28´ 13" S y 059° 25´ 29" W, con una elevación de 51 m sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave, posterior al aterrizaje, se desplazó hacia la izquierda, hasta que el semiplano de ese lado tocó fuera de la pista la plantación de soja. Esto generó un giro de 120° en ese lugar.

El planeador quedó detenido sobre la margen izquierda a 350 metros del punto de toque con rumbo 220°. Sin dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se han detectado antecedentes médico–patológicos del piloto que pudiera influir en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

El habitáculo soportó los esfuerzos a los que fue sometido, los asientos quedaron fijados en sus anclajes y el uso de los cinturones instalados preservó al piloto de sufrir lesiones, quien abandonó la aeronave por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 A la llegada de los investigadores al lugar del accidente, se controló la cadena cinemática de los comandos de vuelo de la aeronave para verificar su libre movimiento, no encontrándose novedades.

1.16.2 Durante la entrevista, el piloto comentó que aterrizó por la pista 34 sin inconvenientes. Cuando el planeador se encontraba casi detenido, colocó un giro hacia la izquierda para que quede fuera de la pista de manera que no estorbara en la misma, cuando el ala izquierda tocó la soja y el planeador realizó un giro por izquierda y se detuvo. Aporto que la velocidad del planeador cuando realizó el giro era de 30 km/h.

1.16.3 Un Instructor de Vuelo del Club manifestó que en la reunión previa al vuelo (briefing) a los alumnos y pilotos noveles, en lo referido al aterrizaje, se les enseña y recuerda, según corresponda, las técnicas para la componente de viento del día para poder lograr el aterrizaje siguiendo el eje de pista, utilizando la mitad de la pista sector oeste.

1.16.4 También comentó que luego del aterrizaje se retira el material a mano hacia la margen oeste y se recupera con vehículo de acuerdo con lo estipulado.

1.16.5 Asimismo, expresó que en el momento de producirse el accidente se estaba terminando con un mejoramiento del procedimiento que existía y se le comunicaba verbalmente a todos los pilotos y socios.

1.16.6 El eje y el umbral de pista no se encontraban adecuadamente marcados.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es de propiedad de un Club de Planeadores.

1.18 Información adicional

1.18.1 En el Anexo 14 al Convenio de Chicago /44 se establecen las siguientes recomendaciones:

*“...3.4.5 **Recomendación** — Toda franja que comprenda una pista de vuelo visual debería extenderse a cada lado del eje de la pista y de su prolongación a lo largo de la franja, hasta una distancia de por lo menos:*

— 75 m cuando el número de clave sea 3 ó 4;...

...Objetos en las franjas de pista...

...3.4.6 Recomendación — Todo objeto situado en la franja de una pista y que pueda constituir un peligro para los aviones, debería considerarse como un obstáculo y eliminarse, siempre que sea posible...”

1.18.2 En el Reglamento de Vuelo del Club de Planeadores se expresa:

“5-7 La senda de aterrizaje a utilizar en la pista, de ser posible, es la izquierda en la pista 34 y la derecha en la pista 16, procurando no pasar sobre los planeadores que se encuentren en la línea de los en vuelo”.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles ó eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 Tripulación

Registro de actividad de vuelo

El registro de la actividad de vuelo demostró los cumplimientos de lo establecido en la reglamentación, ya que el mismo era completado según las exigencias expresadas en RAAC 61.51 Libro de Vuelo.

Experiencia reciente

Se pudo comprobar que el piloto cumplía con los requisitos de experiencia reciente, ya que en los últimos 30 días reunía 3.4 h.

Atribuciones y Limitaciones de la Licencia

Se verificó el cumplimiento de las atribuciones y limitaciones descriptas en la reglamentación, y la constancia debidamente certificada en el Libro de Vuelo del piloto.

Habilitación psicofísica

A la fecha del accidente, el piloto se encontraba con su habilitación psicofísica en vigencia para la licencia que ejercía.

2.1.2 Contexto medio ambiental

Condiciones de la pista

Si bien las Recomendaciones contenidas en el Anexo 14, 3.4.5 y 3.4.6 no son de cumplimiento obligatorio, el haberlas tenido en cuenta en el mantenimiento de la amplitud de la franja, probablemente no hubiera sido un factor contribuyente en la ocurrencia del suceso.

Asimismo, no se observó una adecuada marcación del eje y el umbral de pista. La deficiencia observada en primer término es probable que haya tenido alguna influencia en la ocurrencia del suceso, al no darle al piloto una referencia concreta de su posición relativa en la pista.

Condiciones meteorológicas

Las condiciones meteorológicas referentes a la intensidad y dirección del viento (componente de la derecha), habría levantado el plano del lado derecho, lo que ocasionó el impacto contra el sembrado con la puntera del plano izquierdo, que había en la franja lateral izquierda a la pista.

2.1.3 Procedimiento/Operación

De las investigaciones realizadas se desprende que el piloto, después de haber aterrizado, desplazó el planeador hacia la izquierda del eje de pista para despejarla, por lo que no habría seguido el procedimiento recomendado por los instructores en las reuniones previas al vuelo (briefing) donde se especificaba que se debía realizar el aterrizaje en el eje de la pista y continuar hasta su detención.

La combinación de una componente de viento lateral izquierda que probablemente levantó el plano derecho, la baja velocidad de la aeronave en la última parte del recorrido de detención, con la consecuente disminución en la efectividad de los comandos de vuelo, sumado a la escasa experiencia del piloto, le habría impedido advertir con antelación dicha situación para realizar una corrección efectiva.

Esto provocó que la puntera de plano izquierda tocara en la franja lateral izquierda de la pista, lo que origino que la aeronave realizara un giro sobre su eje vertical hacia la izquierda.

De lo analizado anteriormente, se desprende que el acercamiento a la franja lateral izquierda del planeador fue realizada por una inadecuada apreciación de la distancia hasta el límite de la pista, al quedar la puntera de plano fuera de la misma.

2.1.4 Documentación

Durante la investigación se observó que la reglamentación interna de funcionamiento del Club no se encontraba actualizada. Un instructor confirmó que la documentación se encontraba en etapa de modificación y que se transmitía a los alumnos y pilotos verbalmente.

2.2 Aspectos Técnicos

De lo investigado surge que la aeronave no tuvo ningún indicio de falla o mal funcionamiento de componentes o sistemas que podría haber contribuido con este suceso.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

La aeronave estaba aeronavegable.

No hubo indicio de falla o mal funcionamiento de componentes o sistemas en la aeronave que pudieran haber contribuido en este suceso.

El piloto poseía la licencia y habilitación para el tipo de vuelo que realizó.

La puntera del plano izquierdo tocó la superficie sembrada, fuera de los límites de la pista.

El viento habría tenido influencia en la ocurrencia del suceso.

La pista del aeródromo, si bien se encontraba adecuadamente mantenida, no cumplimentaba recomendaciones del Anexo 14 de la OACI, que de haber sido tenidas en cuenta, probablemente hubieran evitado el presente accidente.

El Club de Planeadores no tenía el Reglamentación interna de vuelo actualizada.

Las modificaciones del Reglamento se enseñaban y transmitían verbalmente hasta que saliera el nuevo reglamento, que se encontraba en etapa de modificación.

3.2 Causa

En un vuelo de entrenamiento, en la fase de aterrizaje y durante el recorrido de detención, el planeador se desvió hacia la izquierda de la pista. La puntera del ala izquierda tocó una plantación de soja que se encontraba fuera del límite de la pista, lo que ocasionó que la aeronave realizara un giro hacia la izquierda.

Este hecho es atribuible a la combinación de los siguientes factores:

- Apreciación de distancia inadecuada al llevar la aeronave hacia la izquierda sobrepasando los límites operativos de la pista.
- Acción de la componente lateral derecha del viento, que probablemente levantó el plano derecho.
- No seguir los procedimientos internos del club de planeadores referente al aterrizaje, al abandonar el eje de pista.
- Franja lateral de la pista con sembrado de soja.

Condiciones potencialmente peligrosas:

Tener la Reglamentación interna de vuelo desactualizada en el Club de Planeadores y transmitir las actualizaciones del Reglamento de Vuelo en forma verbal durante las reuniones previas al vuelo (briefings) por parte de los Instructores de Vuelo.

Eje de pista y umbral de pista no marcados adecuadamente.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Se recomienda concientizar a los pilotos que vuelan las aeronaves de la institución mantener el eje de pista durante el aterrizaje de margen izquierda hasta el final de la carrera de aterrizaje, según lo indica la normativa interna de este tipo de operación en dicho aeródromo.

Asimismo, realizar las gestiones necesarias para que la normativa interna del Club de Planeadores esté actualizada y distribuida para que todo el personal se encuentre en conocimiento de la misma, con la finalidad de contribuir con la Seguridad Operacional, salvaguardar los medios propios y de terceros que pudieran ser afectados.

4.2 Al Jefe de Aeródromo

Se recomienda adoptar las medidas que fueran adecuadas para que las superficies de las franjas laterales de la pista se ajusten a lo recomendado en el Anexo 14 de la OACI para el tipo de aeródromo en el cual se desempeña. Asimismo, adoptar las medidas para que el eje y el umbral de pista se encuentren adecuadamente marcadas.

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 Nº 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,

Sr. Jorge BOSCH
Investigador operativo

Sr. Pedro BERTACCO
Investigador Técnico