

INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Contacto anormal con la pista

Club Planeadores y Aeromodelismo Esperanza

ICA-Brasov 1S-28-B2, LV-DLS

Aeródromo de Esperanza, Esperanza, Santa Fe

3 de febrero de 2018

6561449/18



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil
Av. Belgrano 1370, piso 12º
Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO
(54+11) 4382-8890/91
www.argentina.gob.ar/jiaac
info@jiaac.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional 6561449/18

Publicado por la JIAAC. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jiaac

ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	4
NOTA DE INTRODUCCIÓN	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	7
INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	8
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	9
1.1 Reseña del vuelo	9
1.2 Investigación.....	10
2. ANÁLISIS	11
3. CONCLUSIONES	13
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el incidente.....	13
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL	13

ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) es determinar las causas de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil cuya investigación técnica corresponde instituir. Este informe refleja las conclusiones de la JIAAC, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el suceso. El análisis y las conclusiones del informe resumen la información de relevancia para la gestión de la seguridad operacional, presentada de modo simple y de utilidad para la comunidad aeronáutica.

De conformidad con el Anexo 13 –Investigación de accidentes e incidentes de aviación– al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17285), la investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación al accidente.

NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de aviación.

El modelo ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- ✓ Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico, así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- ✓ Las defensas del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas están generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos y están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en este informe se basa en el modelo sistémico. Tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como a otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

UTC: Tiempo Universal Coordinado

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.

INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Fecha	03/02/2018	Lugar	Aeródromo de Esperanza, Esperanza, Santa Fe	Coordenadas			
Hora UTC	21:30			S	31°	28´	12´´
				W	060°	50´	51´´

Categoría	Contacto anormal con la pista	Fase de Vuelo	Aterrizaje	Clasificación			
				Incidente			

Aeronave				Matrícula	LV-DLS
Tipo	Planeador	Marca	ICA-Brasov	Modelo	1S-28-B2
Propietario	Club Planeadores y Aeromodelismo Esperanza			Daños	Leves
Operación	Aviación general-Examen licencia PPL				

Tripulación	
Función	Licencia
Piloto	Alumno piloto de planeador

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	1	0	0	1

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 3 de febrero de 2018 a las 13:00 horas², un alumno piloto se presentó en el Club de Planeadores y Aeromodelismo de Esperanza (Esperanza, Santa Fe), que tiene sus instalaciones dentro del aeródromo de la misma localidad (aeródromo público no controlado), para rendir el examen teórico-práctico para la obtención de la licencia de piloto de planeador.

El planeador despegó de la cabecera 15 a las 21:25, se mantuvo sobre el eje de pista hasta alcanzar los 100 metros sobre el terreno. Mientras continuaba siendo remolcado se incorporó en inicial y con 200 metros de altitud fue liberado. En vuelo a vela continuó con el circuito y durante el procedimiento de aterrizaje, la restablecida se realizó a una altura estimada de 1,5 metros de altura, al tiempo que la aeronave perdía velocidad y hacía un contacto anormal con la pista.

El alumno piloto abandonó el planeador por sus propios medios y resultó sin lesiones. Al descender de la aeronave, realizó una inspección rápida del tren de aterrizaje y verificó que el golpe no había producido daños en la rueda. En el intento de liberar la pista, durante el remolque hacia la plataforma, parte del amortiguador en contacto con la cubierta ocasionó su rotura.

El incidente ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.

² Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar y fecha del accidente corresponde al huso horario -3.



Figura 1. Visa general de los daños

1.2 Investigación

La JIAAC autorizó el traslado de la aeronave a un hangar, donde se efectuó la revisión del planeador. De la misma se desprende que los daños fueron ocasionados por el impacto con el terreno y no se observaron evidencias de alguna falla técnica previa al suceso.

Según la entrevista realizada al alumno piloto, la aeronave se configuró con 2 puntos de *flaps* positivo en básica e ingresó en final, utilizando los frenos aerodinámicos a requerimiento. En el vuelo a vela la utilización de los frenos aerodinámicos en la aproximación y el aterrizaje es utilizado para aquellos en los que resulta necesario aumentar temporalmente la pendiente de aproximación sin aumentar la velocidad. No obstante, el piloto manifestó haber accionado los mismos con el propósito de incrementar la velocidad en la fase de aproximación al ver que su velocidad era de 80 km/h, cuando debería ser de aproximadamente 90 km/h. Al cruzar sobre la Ruta Provincial 70 (aproximadamente a 220 metros de distancia del umbral de pista 15) decidió retraer los frenos aerodinámicos, al observar que la velocidad no se había incrementado.

El planeador, al sobrevolar los números indicativos de la orientación de pista, había reducido demasiado su velocidad, posteriormente el planeador cayó debido a la pérdida de sustentación, cuando había sobrepasado 50 metros del umbral de pista y a una altura aproximada de 1,5 metros. El planeador impactó sobre la superficie de la pista de manera brusca y se detuvo aproximadamente a 100 metros de dicho umbral.

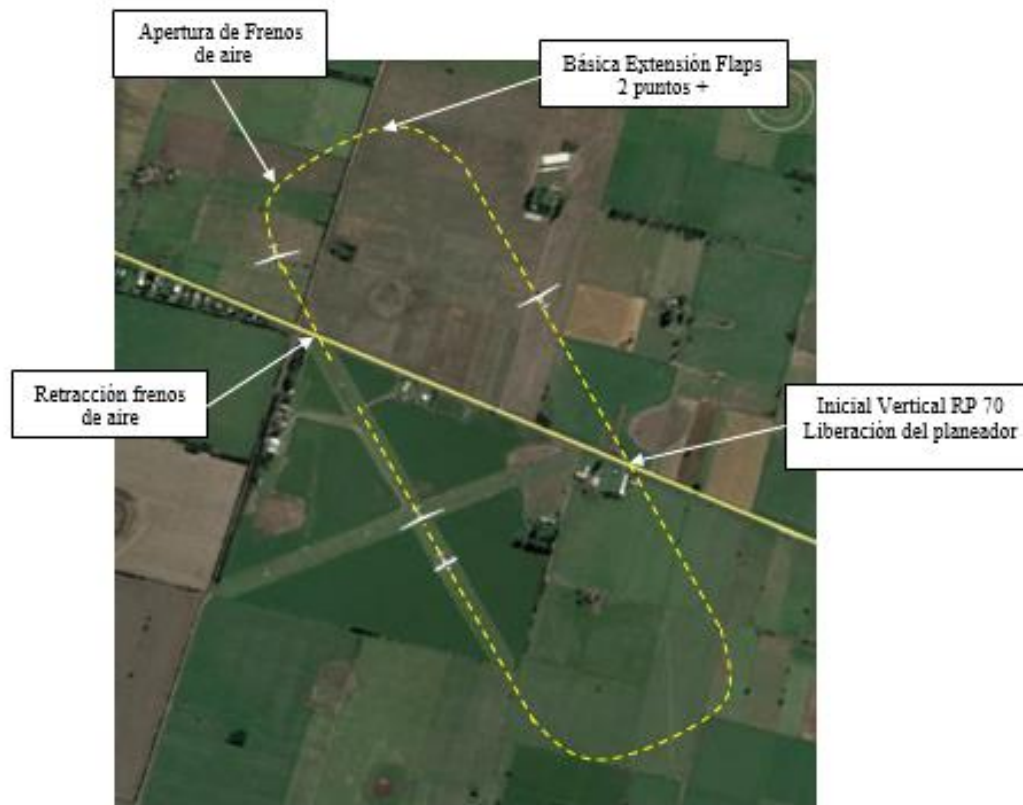


Figura 2. Vista del esquema de vuelo

2. ANÁLISIS

El incidente se produjo durante el vuelo de inspección del alumno piloto para la obtención de la licencia de piloto de planeador. El alumno piloto había cumplimentado un total de 25,9 horas y en los últimos 90 días 3,6 horas, lo que podría ser indicativo de que la actividad de vuelo fue realizada en forma discontinua.

Durante la aproximación, el planeador fue configurado con 2 puntos de *flaps* en básica y luego ingresó en final, utilizando los frenos aerodinámicos. El piloto manifestó que

accionó los últimos con el propósito de incrementar la velocidad, dado que ésta era de 80 km/h, cuando debería haber sido de aproximadamente 90 km/h. También manifestó que al cruzar sobre la Ruta Provincial 70 (aproximadamente a 220 m de distancia del umbral de pista 15) retrajo los frenos aerodinámicos, ya que no había podido incrementar la velocidad de aproximación de acuerdo con lo esperado.

Con un escaso margen para realizar correcciones por la proximidad del terreno y una velocidad de aproximación por debajo de la necesaria, muy próxima al valor de la velocidad de pérdida, intentó nivelar las alas para el aterrizaje. El cambio de actitud produjo una nueva disminución de la velocidad. Es altamente factible que el planeador experimentara pérdida de sustentación y, como consecuencia, realizara un contacto anormal con la pista. Además, esto puede sustentarse con la trayectoria realizada en el aterrizaje, realizado en sólo 50 metros de traslación.



Figura 3. Trayectoria final de la aeronave

De acuerdo con el manual de vuelo del planeador ICA-Brasov 1S-28-B2, la velocidad de pérdida en configuración de aterrizaje es de 65 km/h y, según lo manifestado por el piloto, la aproximación la realizó con una velocidad de 80 km/h. Es decir, con una velocidad igual a 1,2 veces la velocidad de pérdida definida por el manual; valor

inferior al valor establecido de 1,4 veces la velocidad de pérdida que se tiene que mantener en esa fase de vuelo para que la aproximación sea segura.

Se determinó que se utilizó de forma inadecuada el freno de aire, con relación al control de velocidad, al confundir los conceptos del uso de estas superficies aerodinámicas durante la aproximación. En función de la discontinuidad en la instrucción del piloto, es probable que se haya producido una falta de familiarización con la mecánica de vuelo del planeador y las acciones necesarias para su control en cada fase de vuelo.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el incidente

- ✓ La aproximación al aterrizaje fue realizada con una velocidad inferior a la correcta.
- ✓ Se aplicaron los frenos aerodinámicos en la aproximación, entendiéndose que esta acción aumentaría la velocidad.
- ✓ El uso del freno aerodinámico produjo una disminución en la velocidad de aproximación.
- ✓ La aeronave experimentó una pérdida de sustentación a 1,5 metros de altura, que derivó en la caída brusca del mismo sobre la pista.

4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

La evidencia obtenida por la investigación y su análisis sugieren una acción concreta de seguridad operacional por parte del propietario/explotador, y es la siguiente:

- ✓ Difundir este informe y comunicar tanto los hallazgos como las conclusiones de la presente investigación.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-DLS - Informe de Seguridad Operacional

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.