

[PROYECTO DE] INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

# JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Pérdida de las condiciones de sustentación en ruta

Ferreyra y Bruera

Schleicher ASW 20 L, LV-DPR

San José de Jáchal, San Juan

22 de octubre de 2016

**482908/16**



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

Av. Belgrano 1370, piso 12°

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO

(54+11) 4382-8890/91

[www.jiaac.gob.ar](http://www.jiaac.gob.ar)

[info@jiaac.gob.ar](mailto:info@jiaac.gob.ar)

Informe Final de Seguridad Operacional 482908/16

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.jiaac.gob.ar](http://www.jiaac.gob.ar)

## ÍNDICE

<b>ADVERTENCIA</b>	<b>4</b>
<b>NOTA DE INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS</b>	<b>7</b>
<b>INFORME FINAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL</b>	<b>8</b>
<b>1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS</b>	<b>9</b>
1.1 Reseña del vuelo	9
1.2 Investigación	10
<b>2. ANÁLISIS</b>	<b>11</b>
<b>3. CONCLUSIONES</b>	<b>12</b>
<b>4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL</b>	<b>12</b>

## 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 produjeron las causas del 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 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 son denominados desviaciones a la actuación y 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 desviaciones a la actuación. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, reglamentos (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ Finalmente, los factores en muchos casos alejados en el tiempo y el espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento son denominados factores sistémicos. Son los 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 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 organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en el siguiente informe se basa en el modelo sistémico y tiene el objetivo de identificar los factores desencadenantes, las condiciones latentes de las defensas y los factores sistémicos subyacentes al accidente, 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 ABREVIATURAS<sup>1</sup>

ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

---

<sup>1</sup> Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se ha optado por aclarar de esta manera y por única vez que gran parte de las siglas y abreviaturas utilizadas son en inglés y, por lo tanto, en muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.

## INFORME FINAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Fecha	22/10/2016	Lugar	San José de Jáchal, provincia de San Juan	Coordenadas			
Hora UTC	17:00			S	30°	12'	47"
				W	068°	54'	10"

Categoría	Pérdida de las condiciones de sustentación en ruta	Fase de Vuelo	Crucero	Número de Expediente			
				S01:482908/16			

Aeronave				Matrícula	LV-DPR
Tipo	Planeador	Marca	Alexander Schleicher	Modelo	ASW 20 L
Propietario	Ferreyra y Bruera			Daños	De importancia
Operación	Aviación general - entrenamiento				

Tripulación		Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Función	Licencia	Mortales	0	0	0	0
Piloto	Instructor de planeador	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 22 de octubre de 2016 la aeronave matrícula LV-DPR, un planeador Schleicher, despegó del aeródromo de San José de Jáchal, provincia de San Juan a las 15:30 horas aproximadamente, con el propósito de realizar un vuelo deportivo. El planeador fue remolcado durante cuatro minutos por el avión Tecnam, matrícula LV-S010, y al alcanzar los 600 m sobre el terreno, cortó el remolque y comenzó el vuelo a vela.

El planeador se dirigió hacia el oeste ascendiendo en térmica. Llegó a las primeras estribaciones montañosas, ascendió y pasó al siguiente cordón montañoso, llamado Cuesta del Viento. En dos oportunidades viró sobre este cordón para aprovechar las corrientes dinámicas. Luego inició un viraje hacia la izquierda, momento en el cual una corriente descendente lo alejó del cordón, y la aeronave descendió notablemente. Con rumbo general sureste, el planeador viró por izquierda, hacia un nuevo rumbo general noreste, para buscar una corriente térmica ascendente que le permitiera regresar al aeródromo de Jáchal. El planeador estaba a 300 m de altura sobre el terreno, distancia insuficiente para cubrir los 15 km de distancia hasta el aeródromo.

Como el planeador estaba a 100 m de altura sobre el terreno y sin posibilidades de llegar al aeródromo, el piloto decidió aterrizar en un campo cosechado sin obstáculos. Aprovechando la mayor distancia del terreno y configurando el planeador (tren de aterrizaje, frenos aerodinámicos), realizó la aproximación final con viento de cola, con rumbo aproximado 300°.

Luego del aterrizaje, y hacia el final del rodaje, el planeador realizó un giro hacia la izquierda. El patín de cola impactó en un desnivel del terreno y se produjeron daños de importancia en la parte posterior del fuselaje, en el tren de aterrizaje y en el patín de cola de la aeronave. El piloto no sufrió ninguna lesión.

El accidente ocurrió de día y en condiciones buenas de visibilidad. El tiempo de vuelo fue de 1:30 horas.

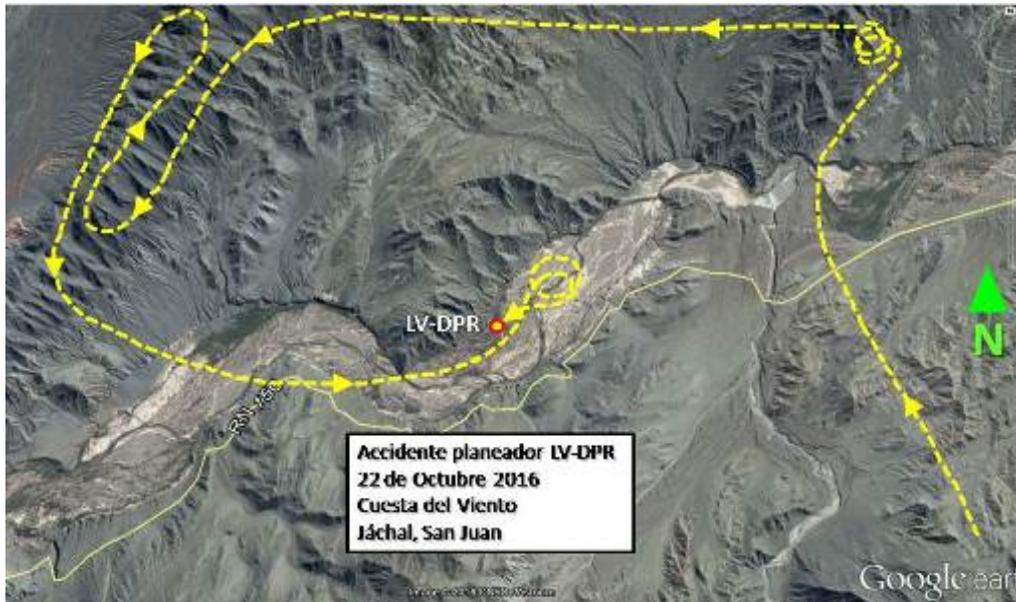


Figura 1. Traza del vuelo

## 1.2 Investigación

El planeador fue desarmado y trasladado al aeródromo de San José de Jáchal sin autorización de la JIAAC debido al desmejoramiento de las condiciones meteorológicas en la zona del suceso.



Figura 2. Posición final de la aeronave accidentada

En el aeródromo, se realizó el armado de la aeronave, cuya inspección no identificó fallas o condiciones que pudieran condicionar el vuelo ni su aeronavegabilidad.

## 2. ANÁLISIS

Las condiciones meteorológicas fueron un factor desencadenante del accidente. Dado el tipo de terreno –compuesto por una serie de cordones de orientación norte-sur entre dos planicies de diferentes elevaciones– la circulación del aire en los niveles bajos se vio influenciada por las irregularidades del terreno, con particularidades que se diferenciaron con relación a lo que debería ser la normal circulación del aire en referencia a los sistemas de presión predominantes.

Entre estas particularidades se destaca el importante flujo de aire que se produce a lo largo del cañadón del río Jáchal debido al intercambio de aire entre la planicie alta y el valle inferior. También puede mencionarse el ascenso forzado del aire con viento del sector sur. Este fenómeno, que se produce en el valle donde se encuentra la ciudad de Jáchal, contribuye al predominio de movimientos ascendentes sobre la cresta de los sectores montañosos.

Asimismo, los movimientos que se desarrollan perpendiculares a los cordones montañosos (provenientes de la cordillera al oeste) pueden generar áreas de corrientes ascendentes a modo de suaves ondas de montaña a sotavento de las mismas.

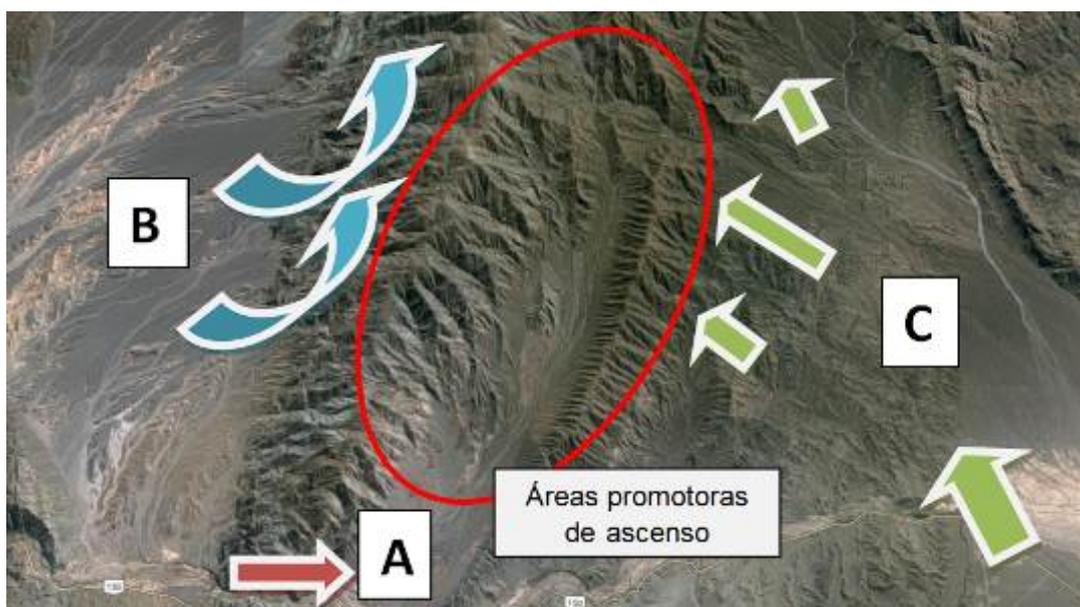


Figura 3. Flujos de aire

### 3. CONCLUSIONES

#### 3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ Las condiciones meteorológicas generaron corrientes descendentes y turbulencia mecánica que influenciaron en la performance y el control de la aeronave.
- ✓ El piloto realizó el aterrizaje con viento de cola en un campo no preparado y al culminar el deslizamiento del planeador, el patín de cola impactó contra un desnivel del terreno. La aeronave giró a la izquierda y sufrió danos significativos.
- ✓ Los restos del planeador fueron manipulados antes de la intervención de la JIAAC.

### 4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Las lecciones que surgen de esta investigación que pueden ser base de acciones por explotadores y propietarios de aeronaves y/o de difusión y comunicación por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) son dos:

- La importancia de la debida consideración que la operación de aeronaves en zonas con características meteorológicas particulares puede generar consecuencias de significación en la seguridad operacional.
- La importancia de la preservación de los restos de un accidente hasta la intervención de la JIAAC.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** LV-DPR - Informe de Seguridad Operacional

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.