

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE

Informe de Seguridad Operacional

Sucesos Aeronáuticos



Operaciones a baja altitud

Propietario privado

Piper PA-25-235, LV-MLC

Huinca Renancó, Córdoba

14 de febrero de 2019

9270645/19



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Av. Belgrano 1370, piso 12º

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional 9270645/19

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

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



ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	4
NOTA DE INTRODUCCIÓN	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	6
INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	7
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	8
1.1 Reseña del vuelo.....	8
1.2 Investigación	9
2. ANÁLISIS.....	11
3. CONCLUSIONES.....	11
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente.....	11
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	11



ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) 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 JST, 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 Seguridad en el Transporte (JST) 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

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

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	14/02/2019	Lugar	Huinca Córdoba	Renancó,	Coordenadas			
Hora UTC	14:20				S	34°	44´	10´´
					W	064°	23´	03´´

Categoría	Operaciones a baja altitud	Fase de Vuelo	Maniobras	Clasificación	
				Accidente	

Aeronave				Matrícula	LV-MLC
Tipo	Avión	Marca	Piper	Modelo	PA-25-235
Propietario	Privado			Daños	De importancia
Operación	Trabajo aéreo				

Tripulación	
Función	Licencia
Piloto	Piloto aeroaplicador

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 14 de febrero de 2019 la aeronave matrícula LV-MLC, un Piper PA-25-235, despegó del Aeródromo Huinca Renancó (Huinca Renancó, Córdoba) a las 10:45 horas,² para iniciar los trabajos de aeroaplicación en un campo que se encontraba a 10 km.

A las 13:50 despegó nuevamente para realizar el último vuelo del día. En la última pasada impactó con el tren principal de aterrizaje unos cables de media tensión. La aeronave se precipitó a tierra y cayó a 80 metros del lugar del impacto.

El accidente ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas. El piloto abandonó la aeronave por sus propios medios y resultó sin lesiones.



Figura 1. Aeronave accidentada

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

1.2 Investigación

El vuelo de aeroaplicación se realizó sobre un campo de 1300 metros de largo por 600 metros de ancho, que lindaba con un tendido eléctrico de media tensión, ubicado a lo largo del campo, en la zona sur. La trayectoria de la última aplicación se realizó de forma perpendicular al tendido eléctrico (ver figura 2).

Según la entrevista realizada al piloto, durante el último vuelo, en sentido norte-sur y con viento de cola, la aeronave “se enganchó con los cables de media tensión con el tren principal”, los que estaban a 8 metros de altura.

Producto de la desaceleración brusca, la aeronave entró en pérdida y se precipitó a tierra. La aeronave se desplazó 3 metros sobre el terreno y finalmente se detuvo con rumbo 205°. El tren principal colapsó; éste fue hallado cerca de la aeronave.



Figura 2. Dinámica del impacto



Figura 3. Dispersión de los restos

Tres cables del tendido eléctrico se dañaron como consecuencia del impacto.



Figura 4. Daños del tendido eléctrico

Se inspeccionó la aeronave y se verificó la continuidad de la cadena cinemática de las superficies móviles. Según el Servicio Meteorológico Nacional, el viento era de 20º grados con intensidad de 7 nudos.



2. ANÁLISIS

El piloto realizó el reconocimiento aéreo de los cables y las tareas de aeroaplicación insumieron cuatro vuelos, en los que los obstáculos fueron evitados. El último vuelo se realizó en sentido norte-sur (con rumbo 200°). Dado que la actividad de vuelo se inició a las 10:45, y que previamente al suceso se realizaron tres vuelos de oeste-este y este-oeste, el cambio de sentido pudo haber influido en la identificación visual.

El viento predominante era del sector norte (20° grados), con una intensidad de 7 nudos. De acuerdo al rumbo de la última pasada, esto generó una componente de viento de cola que incrementó la velocidad en forma directa, resultando en una velocidad terrestre de 85 nudos.

Dado que el suceso ocurrió en la última pasada, luego de una jornada de más de tres horas de trabajo y con un cambio de rumbo, es probable que la modificación en el último haya contribuido a una visualización tardía del tendido eléctrico. Esto pudo haber reducido el tiempo de reacción del piloto para evitar el impacto o conducido a una apreciación inadecuada de la separación vertical de la aeronave respecto de los cables, que finalmente fueron impactados.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ La aeronave impactó tres cables de media tensión con el tren principal y entró en pérdida a baja altura por falta de velocidad.
- ✓ Se visualizó tardíamente la línea de media tensión, lo que redujo el tiempo de respuesta efectivo para evitar el impacto con los cables.

4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

La lección que surge de esta investigación, que puede ser base de acciones por la Administración Nacional de Aviación Civil es la siguiente:

- ✓ Difundir el presente informe entre los miembros de la comunidad aeronáutica.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-MLC - Informe de Seguridad Operacional

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.