

INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Operación a baja altitud

Flight Tours S.R.L.

Robinson R44, LV-BSB

Gorchs, Buenos Aires

15 de octubre de 2018

51822230/18



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 51822230/18

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	12
3. CONCLUSIONES	13
3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente	13
3.2 Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación	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

CETA: Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo

ELT: Transmisor Localizador de Emergencia

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

OACI: Organización de Aviación Civil Internaiconal

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

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	15/10/2018	Lugar	Gorchs, Buenos Aires	Coordenadas			
Hora UTC	19:30			S	35°	44'	52"
				W	058°	55'	20"

Categoría	Operación a baja altitud	Fase de Vuelo	Aterrizaje	Clasificación		
				Accidente		

Aeronave				Matrícula	LV-BSB
Tipo	Helicóptero	Marca	Robinson	Modelo	R-44
Propietario	Flight Tours S.R.L			Daños	Destruida
Operación	Aviación general -recreación				

Tripulación	
Función	Licencia
Piloto	Piloto comercial de helicóptero

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	1	3	0	4
Leves	0	0	0	0
Ninguna	0	0	0	0

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 15 de octubre de 2018 la aeronave matrícula LV-BSB, un helicóptero Robinson R-44, despegó del Aeropuerto Héroes de Malvinas (Tandil, Buenos Aires) a las 19:30², con la intención de realizar un vuelo de recreación con destino a la estancia Las Chacritas (Pilar, Buenos Aires).

Luego de aproximadamente una hora y media de vuelo, la aeronave impactó contra una línea de media tensión que cruza la Ruta Nacional 3. El piloto perdió el control de la aeronave e impactó contra el terreno.

El accidente ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.



Figura 1. Posición final del helicóptero

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 accidente fue notificado por una persona que circulaba por la ruta en ese momento.

La investigación no identificó anomalías en los sistemas ni en los comandos de la aeronave. Las marcas observadas en el terreno sugieren que la aeronave impactó con las palas del rotor principal contra una línea de media tensión que cruzaba la Ruta Nacional 3. La línea de media tensión estaba a una altura de 15 metros del suelo. La aeronave se precipitó sobre un terreno anegado y se detuvo con una inclinación lateral de 90°, a 140 metros del tendido eléctrico.

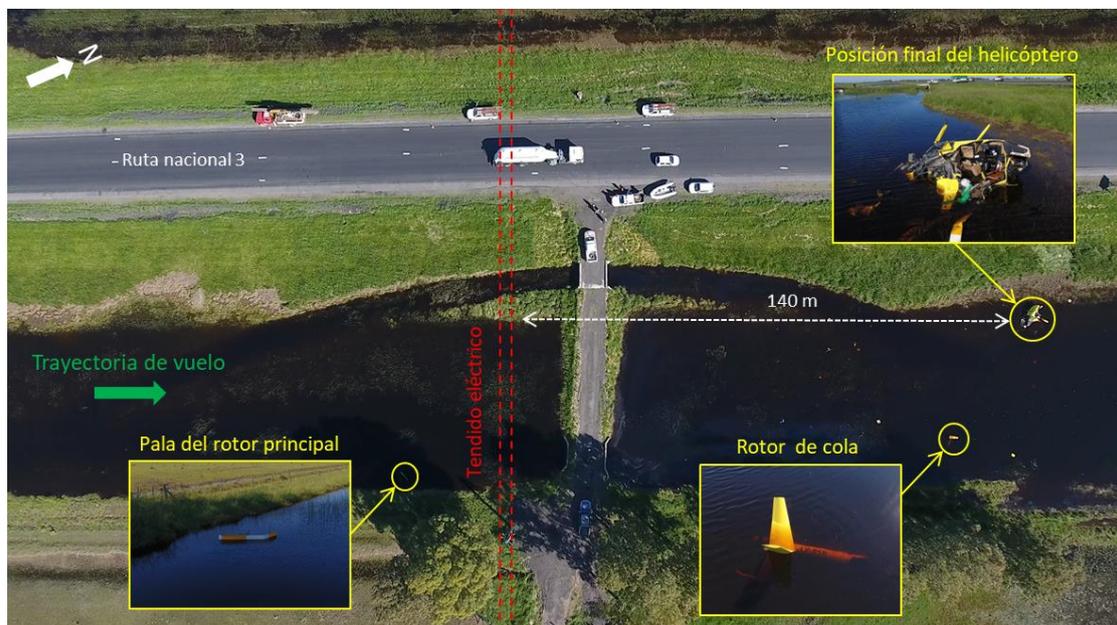


Figura 2. Trayectoria del helicóptero

Una de las palas del rotor principal presentaba marcas producto del impacto con el cableado eléctrico.



Figura 3. Marcas sobre una de las palas del rotor principal

El helicóptero tenía un Transmisor Localizador de Emergencia (ELT), marca Artex, cuya llave de funcionamiento estaba en la posición de "armado". No obstante, su conexión a la antena respectiva se encontraba desconectada. Según el Centro de Control de Misión Argentina, no se registraron detecciones de radiobalizas en el día y zona del accidente.

El piloto y los tres pasajeros fueron evacuados del helicóptero y socorridos por personas que transitaban la ruta y trasladados a los hospitales de San Miguel del Monte y Las Flores.

En la entrevista, el piloto explicó que había decidido aterrizar debido a necesidades fisiológicas. Si bien observó otros tendidos eléctricos, no vio el que se encontraba de forma transversal a la ruta. Según el piloto, todas las personas a bordo se encontraban con sus cinturones de seguridad ajustados.

La aeronave era propiedad de la empresa Flight Tours S.R.L., que tiene un Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo (CETA) vigente, con dos aeronaves y dos pilotos afectados.

Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 154, establecen las ayudas visuales indicadoras de obstáculos. Al respecto, el apartado 154.503 refiere a las ayudas visuales para identificar las líneas eléctricas elevadas, cables suspendidos, torres de sostén y grúas.

2. ANÁLISIS

La investigación estableció que los daños observados en el helicóptero fueron producto del impacto con el terreno, y que una de las palas del rotor principal presentaba marcas producto del impacto con el cableado eléctrico. El ELT se encontraba desconectado de su antena, probablemente debido al impacto.

De acuerdo con la RAAC 154, las líneas eléctricas elevadas que atraviesan una carretera, así como sus torres de sostén, deben ser señaladas siempre que puedan afectar la seguridad operacional. Los cables que atravesaban la Ruta Nacional 3 no son considerados un peligro para las aeronaves dada su ubicación, lejos del área de influencia de cualquier aeródromo.

La trayectoria de vuelo del helicóptero, previa al impacto, dificultaba la identificación del tendido eléctrico transversal a la ruta. Además, una de las torres de sostén del tendido eléctrico se encuentra detrás de una arboleda.



Figura 4. Posición de la torre del tendido eléctrico relativa a la trayectoria

El grado de destrucción del helicóptero no permitió evaluar si las personas a bordo se encontraban con los cinturones de seguridad puestos. No obstante, las lesiones sufridas por los ocupantes sugieren que solamente quienes se encontraban en los asientos traseros estaban usándolos al momento del impacto.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ El piloto decidió aterrizar debido a necesidades fisiológicas.
- ✓ La aeronave impactó contra un tendido eléctrico y se precipitó contra el terreno.
- ✓ Una de las torres del tendido eléctrico estaba ubicada detrás de una arboleda y no se visualizaba desde la trayectoria de la aeronave.
- ✓ Las lesiones sufridas por los ocupantes sugieren que solo las dos personas sentadas atrás estaban usando los cinturones de seguridad.

3.2 Conclusiones referidas a otros factores de riesgo de seguridad operacional identificados por la investigación

- ✓ La antena del ELT se encontraba desconectada del equipo, probablemente como consecuencia del impacto.

4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

La lección que surge de esta investigación que puede ser base de acciones por explotadores y propietarios de aeronaves y/o de difusión y comunicación por la Administración Nacional de Aviación Civil se refiere a la importancia de la integridad del sistema para el correcto funcionamiento del ELT. Un ELT instalado y/o mantenido de manera tal que su antena se desconecta como consecuencia de un accidente, como la evidencia sugiere fue el caso en este suceso, es de nula utilidad y puede negar la posibilidad del oportuno rescate de supervivientes.



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

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-BSB - Informe de Seguridad Operacional

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