

Informe de Seguridad Operacional

Sucesos Aeronáuticos



Colisión en tierra

MEBIA SA / Aeroclub General Pico

Pitts S-2B LV-RBW / Cessna A-182-K LV-JBJ

Aeródromo General Pico, General Pico, La Pampa

20 de octubre de 2019

94615803/19



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 [número de expediente]

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.....	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 accidente.....	13
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	14



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	20/10/2019	Lugar	Aeródromo General Pico. La Pampa	Coordenadas			
Hora UTC	21:50			S	35°	41´	41´´
				W	063°	45´	32´´

Categoría	Colisión en tierra	Fase de Vuelo	Rodaje	Clasificación
				Accidente

Aeronave				Matrícula	LV-RBW
Tipo	Avión	Marca	Pitts	Modelo	S-2B
Propietario	Mebia SA			Daños	Leves
Operación	Trabajo Aéreo-Deportivo				

Tripulación		Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Función	Licencia	Mortales	0	0	0	0
Piloto	Piloto comercial de primera clase avión	Graves	0	0	0	0
		Leves	0	0	0	0
		Ninguna	1	0	0	1



Aeronave				Matrícula	LV-JBJ
Tipo	Avión	Marca	Cessna	Modelo	A-182-K
Propietario	Aeroclub General Pico			Daños	De importancia
Operación	Aviación General-Vuelo Recreativo				

Tripulación		Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Función	Licencia	Mortales	0	0	0	0
Piloto	Piloto privado de avión	Graves	0	0	0	0
		Leves	0	0	0	0
		Ninguna	1	3	0	4

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 20 de octubre de 2019, la aeronave matrícula LV-RBW, un Pitts S-2B, despegó del aeródromo General Pico (General Pico, La Pampa) a las 21:20 horas,² con destino al mismo aeródromo, junto con otras dos aeronaves, para realizar una exhibición acrobática, como parte de un festival aéreo. Luego de maniobrar durante 30 minutos sobre la vertical, las aeronaves aterrizaron por la cabecera 34 y liberaron la pista por la calle de rodaje B.

El LV-RBW rodó por el margen izquierdo de la calle de rodaje, y luego de recorrer 20 metros pasada la línea de detención, impactó contra la aeronave matrícula LV-JBJ, un Cessna A-182-K, que se encontraba detenido con el motor en marcha, esperando la autorización de la torre de vuelo para ingresar a la pista.

Como consecuencia del accidente, las dos aeronaves sufrieron daños de distinta consideración en sus alas izquierdas respectivamente.



Figura 1. Imagen de los daños en la aeronave LV-RBW

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 2. Imagen de los daños en la aeronave LV-JBJ

El accidente ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.

1.2 Investigación

El Pitts S2-B, es una aeronave que tiene la particularidad de que en rodaje posee un bajo alcance de visibilidad como consecuencia de la posición de la estructura de la cabina de vuelo y del piloto. En este avión la visión hacia adelante es muy reducida y se debe zigzaguar permanentemente para clarear el área al frente y evitar los obstáculos.

Cuando la escuadrilla de tres aviones liberó la pista por la calle "B" luego del aterrizaje, el líder ocupó la mitad derecha de la misma en su rodaje hacia la plataforma. El piloto del LV-RBW, lo hizo por el lado izquierdo para evitar los efectos de los gases de escape de la turbina del L-29. Rodó tomando como referencia al L-29, asumiendo que no habría obstáculos a su frente, habida cuenta de que su visión hacia adelante era prácticamente nula.

En esas circunstancias, embistió al LV-JBJ que se hallaba con el motor en marcha, detenido justo a su frente, a la espera de la autorización para el ingreso a la pista, para llevar a cabo un vuelo de bautismo.

Con respecto a las frecuencias de radio utilizadas, el LV-JBJ se encontraba en 119.0 MHz, que era la frecuencia de la torre del aeródromo General Pico, y el LV-RBW tenía selectada 134.8 MHz en su equipo de radio, que era la frecuencia interna de trabajo con la que realizó la exhibición acrobática.

Esta situación, impidió que el piloto del LV-RBW pudiera escuchar los llamados de advertencia realizados por la torre, e incluso por el piloto del LV-JBJ, advirtiéndole sobre la inminencia del suceso.

En cuanto a los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS), el aeródromo General Pico es “aeradio”, es decir que la única responsabilidad que tiene es brindar el servicio de “información de vuelo y control de aeródromo”. Opera en una única frecuencia (119.0 MHz). No tiene una frecuencia distinta para rodaje.

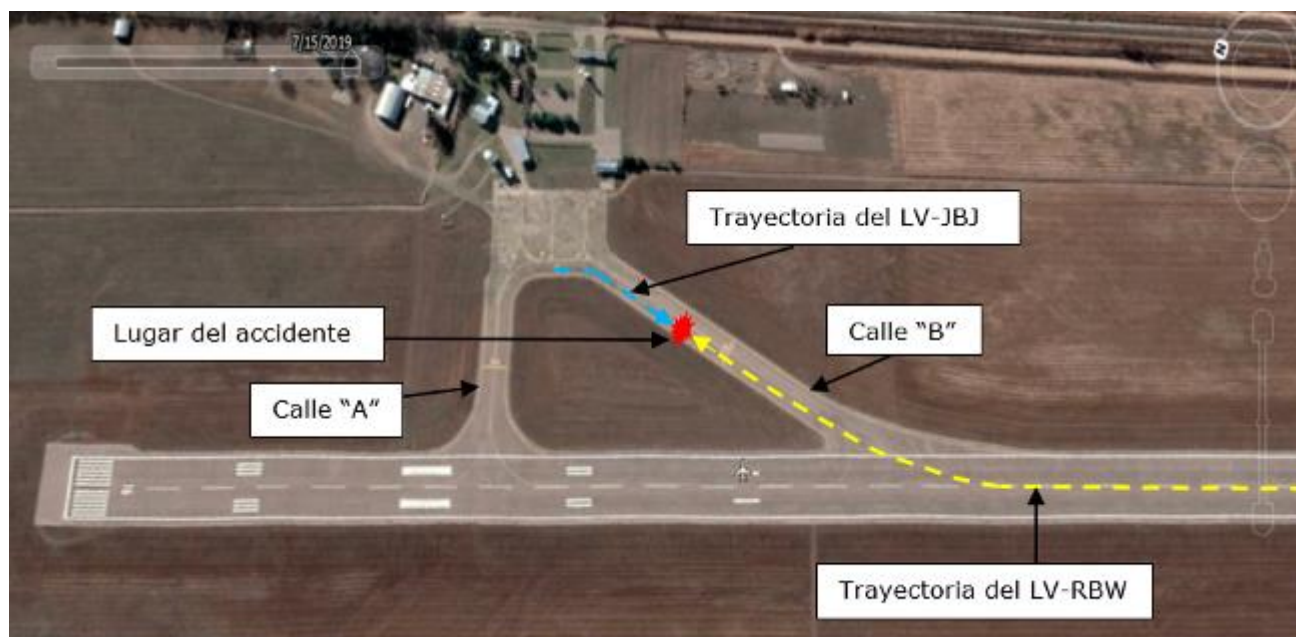


Figura 3. Detalle de las trayectorias en el rodaje del LV-RBW y LV-JBJ

2. ANÁLISIS

El día anterior al suceso, en horas de la mañana, se realizó en dependencias del aeródromo General Pico, una reunión donde asistieron los dos pilotos involucrados en el accidente, la gran mayoría de las personas que intervinieron en la organización del evento o que tuvieron algún grado de participación operativa durante su desarrollo, el jefe de aeródromo, el presidente del aeroclub General Pico, pilotos del aeroclub, pilotos que realizarían el espectáculo aéreo, personal de ARO AIS, y colaboradores en general.

El objeto de esta reunión fue establecer el modo de trabajo durante el festival, para que todas las partes se pusieran de acuerdo sobre cómo y cuáles serían los lineamientos para seguir durante el transcurso del evento. La agenda fue abierta y se abarcaron todas las actividades a desarrollar.



Se logró el consenso y todos los participantes, en los distintos roles a cumplir, estuvieron claramente de acuerdo con lo convenido, con el compromiso de acatar lo allí estipulado y la premisa fundamental de no afectar la seguridad operacional.

De la información obtenida surge que las coordinaciones que se realizaron en el briefing de cómo eran los procedimientos para el desarrollo del evento, no fueron plasmados en un documento y su interpretación, en base a las entrevistas realizadas, eran muy disimiles de lo coordinado, siendo los puntos más relevantes:

- No quedó claro por qué calle de rodaje se ingresaría a la pista y por qué calle se liberaría la pista durante las distintas actividades aéreas.
- Se interpretó de distinta manera, a partir de qué momento podrían poner en marcha las aeronaves y rodar a cabecera, mientras estuviera en desarrollo el espectáculo acrobático.
- No se actuó con un criterio estandarizado al momento de utilizar las dos frecuencias de radio con que se operó (la de torre y la interna de la escuadrilla acrobática).

Por otro lado, el probable apuro en poner en marcha por parte del piloto del LV-JBJ, pudo haberse originado debido a la intención de ganar tiempo, ya que el día del suceso, durante la mañana y hasta las 19:00 horas aproximadamente, se realizaron muy pocos vuelos de bautismo debido a las condiciones meteorológicas del momento. Esto posiblemente generó un estado de ansiedad entre los directivos y pilotos del aeroclub General Pico, ya que había una gran demanda por parte del público para realizar estos vuelos, y era muy probable que no pudieran cumplir con todos los requerimientos por falta de tiempo para realizarlos.

Generalmente en los festivales aéreos, hay un controlador con experiencia en este tipo de espectáculos que hace de Jefe Operativo del festival. Esta a cargo de todas las operaciones, es el responsable de la toma de decisiones en operaciones normales y de emergencia. Tiene comunicación directa con el Jefe de Aeródromo y el locutor. También organiza y coordina todas las actividades para que la secuencia de eventos sea eficiente, armónica y segura. El aeroclub General Pico gestionó sin éxito la presencia de una persona de estas características, lo que pudo haber degradado en forma significativa la seguridad operacional, a pesar de la buena voluntad de las personas que colaboraron en la realización del evento.

La investigación detectó un desfase con respecto a la licencia del piloto del LV-JBJ y las limitaciones que impone la norma, sin relación directa con el accidente. Dicho desfase está referido al hecho de que como piloto privado no puede realizar vuelos rentados como sucedió el día del suceso (el aeroclub General Pico les cobraba a los pasajeros por un vuelo recreativo).



Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil, especifican lo siguiente referente a los requisitos mínimos para la habilitación de traslado de pasajeros:

61.115 Atribuciones y Limitaciones

(a) Atribuciones y limitaciones: La licencia de piloto privado faculta a su titular para:

(1) Actuar como piloto al mando en condiciones de vuelo VFR conforme a lo establecido en la Sección 61.7 (a) (1) (2).

(2) Actuar como piloto o como copiloto en aeronaves que lo requieran, siempre que el vuelo que efectúe no sea de carácter comercial y se realice limitado a las habilitaciones inscriptas en su licencia.

(3) No percibirán retribución alguna por sus servicios, para sí o para terceros.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente.

- ✓ Si bien se realizó una reunión previa donde se estableció el modo de operar las aeronaves en tierra y en vuelo durante el festival aéreo, hubo una falencia en la interpretación y/o aplicación de lo estipulado en dicha reunión.
- ✓ Hubo distintas interpretaciones en referencia al uso de la calle por la que las aeronaves despejarían o ingresarían a la pista.
- ✓ La torre autorizó la puesta en marcha y rodaje del LV-JBJ por la calle "B", porque entendió que así se había acordado.
- ✓ El piloto del LV-JBJ, puso en marcha y rodó hasta el punto de espera en la calle de rodaje "B" porque entendió que la escuadrilla despejaría la pista por la calle "A".
- ✓ El líder de la escuadrilla acrobática liberó la pista por la calle "B", en discrepancia de lo coordinado previamente que todos los despejes de pista deberían llevarse a cabo por la calle de rodaje "A", también interpretó que mientras estuviera operando la escuadrilla, ninguna otra aeronave debería poner en marcha o rodar, es por ello por lo que optó por liberar por "B".



- ✓ El LV-RBW, liberó la pista por la calle "B" y embistió al LV-JBJ que estaba detenido porque no lo vio, y porque a su entender, la calle tendría que haber estado libre y ninguna aeronave en movimiento mientras operara la escuadrilla acrobática.
- ✓ Las aeronaves involucradas en el suceso no se encontraban en la misma frecuencia de radio al momento de la colisión.
- ✓ El líder de la escuadrilla acrobática, al momento del suceso, se encontraba en una frecuencia de radio distinta a la de sus numerales, por lo que no les pudo informar la presencia del LV-JBJ en la calle de rodaje.
- ✓ El festival aéreo no contó con la presencia de un Jefe Operativo con experiencia en espectáculos de esta característica, que coordinara y dirigiera todas las actividades que se desarrollaron.

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 son dos:

- ✓ La necesidad de contar en los festivales aéreos, con la presencia de una persona con experiencia en los mismos, que se desempeñe como coordinador y Jefe Operativo, que se haga cargo de las operaciones y organice el desenvolvimiento de las distintas actividades.
- ✓ La importancia de la realización de una reunión previa al inicio de los festivales aéreos, donde no solo quede absolutamente claro la forma de operar las aeronaves y los roles del personal involucrado en la organización, sino también que se cumpla y se haga cumplir en forma estricta lo allí establecido.
- ✓ Que difunda a las organizaciones que llevan adelante este tipo de eventos que deben asegurar que todos los pilotos que realizarán vuelos de bautismo cumplan con los requisitos establecidos en la RAAC 61.7



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

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-RBW / LV-JBJ - Informe de Seguridad Operacional

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 14 pagina/s.