INFORME PRELIMINAR

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Falta de potencia debido a falta de alimentación de combustible

Escuela de vuelo

Tecnam P2002, LV-S050

Aeródromo de Morón, Buenos Aires

20 de agosto de 2019

74848708/19

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 Preliminar 74848708/19

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 5

NOTA DE INTRODUCCIÓN 6

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS 8

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS 9

1.1 Reseña del vuelo 9

1.2 Lesiones al personal 10

1.3 Daños en la aeronave 10

1.4 Otros daños 11

1.5 Información sobre el personal 11

1.6 Información sobre la aeronave 12

1.7 Información meteorológica 14

1.8 Ayudas a la navegación 14

1.9 Comunicaciones 14

1.10 Información sobre el lugar del suceso 15

1.11 Registradores de vuelo 15

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto 15

1.13 Información médica y patológica 15

1.14 Incendio 16

1.15 Supervivencia 16

1.16 Ensayos e investigaciones 16

1.17 Información orgánica y de dirección 17

1.18 Información adicional 17

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces 17

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN 18

3. TAREAS PENDIENTES 19

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 ABREVIATURAS[1]

CIAC: Centro de Instrucción de Aviación Civil

EANA: Empresa Argentina de Navegación Aérea

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

LEM: Laboratorio de Ensayo de Materiales

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

SMN: Servicio Meteorológico Nacional

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.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 20 de agosto de 2019, la aeronave matrícula LV-S050, un Tecnam P2002 Sierra, despegó del aeródromo de Morón (Buenos Aires) para realizar un vuelo de entrenamiento de aviación general, pasando por el aeropuerto de Rosario (Santa Fe), luego por el aeropuerto General Urquiza de Paraná (Entre Ríos) y posteriormente regresar al aeródromo de partida.

En el último tramo de la navegación desde Paraná hacia Morón, durante el procedimiento de aproximación visual para la pista 20 en el aeródromo de destino, la tripulación realizó un viraje escarpado hacia la derecha y el motor de la aeronave se detuvo. Ante esta situación, la tripulación comunicó la situación a la torre de control de Morón y realizó un aterrizaje de emergencia en la pista para la cual estaba aproximando.

La aeronave aterrizó sin inconvenientes con el motor detenido y abandonó la pista en el rodaje C, donde se detuvo.

Posterior a la detención, la tripulación salió de la aeronave para hacer una inspección visual, y al verificar que no hubo daños, procedieron a encender el motor y trasladaron la aeronave hasta el hangar de la escuela de vuelo.

El incidente ocurrió de día y en buenas condiciones meteorológicas.

Figura 1. Aeronave involucrada en el suceso

1.2 Lesiones al personal

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	2	0	0	2

Tabla 1

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula

Sin daños.

1.3.2 Motor

Sin daños.

1.3.3 Hélice

Sin daños.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

La certificación del piloto cumplía con la reglamentación vigente.

Piloto	
Sexo	Masculino
Edad	33 años
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Piloto comercial de avión
Habilitaciones	Monomotores terrestres Multimotores terrestres Vuelo por instrumentos Vuelo nocturno
Certificación médica aeronáutica	Clase 1 Válida hasta el 31/12/2019

Tabla 2

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	En el tipo
Total general	Sin datos	Sin datos
Últimos 90 días	Sin datos	Sin datos
Últimos 30 días	Sin datos	Sin datos
Últimas 24 horas	6,2	6,2
En el día del suceso	6,2	6,2

Tabla 3

La certificación del instructor cumplía con la reglamentación vigente.

Instructor	
Sexo	Masculino
Edad	30 años
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Instructor de vuelo de avión
Habilitaciones	Monomotores terrestres Multimotores terrestres Vuelo por instrumentos Vuelo nocturno Instrucción de alumnos y pilotos hasta el nivel de licencia y habilitación
Certificación médica aeronáutica	Clase 2 Válida hasta el 28/02/2022

Tabla 4

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	En el tipo
Total general	Sin datos	Sin datos
Últimos 90 días	Sin datos	Sin datos
Últimos 30 días	Sin datos	Sin datos
Últimas 24 horas	6,2	6,2
En el día del suceso	6,2	6,2

Tabla 5

1.6 Información sobre la aeronave

Se solicitó información referente al mantenimiento y planilla de peso y balanceo de la aeronave al operador de la aeronave.

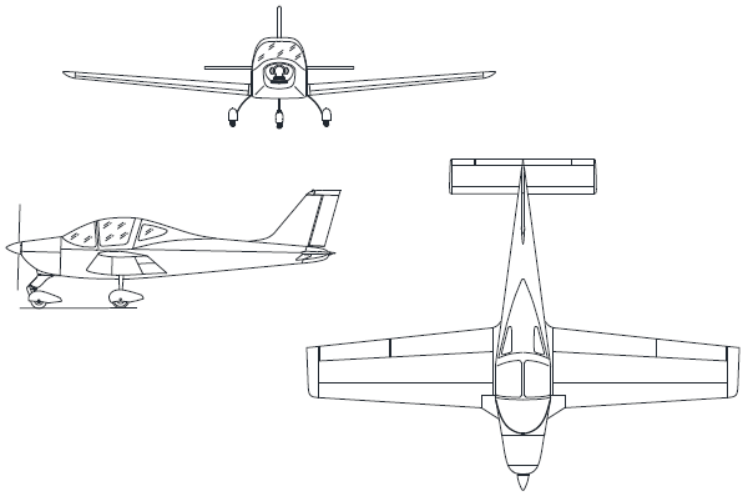

Figura 2. Perfil de la aeronave

Aeronave		
Marca		Tecnam
Modelo		P2002
Categoría		Avión
Año de fabricación		2016
Número de serie		536
Peso máximo de despegue		620,0 kg
Peso máximo de aterrizaje		620,0 kg
Peso vacío		Sin datos
Fecha del ultimo peso y balanceo		Sin datos
Horas totales		Sin datos
Horas desde la última inspección		Sin datos
Certificado de matrícula	Propietario	Particular
	Fecha de expedición	26/10/2017
Certificado de aeronavegabilidad	Clasificación	Especial
	Categoría	Aeronave Deportiva Liviana
	Fecha de emisión	17/08/2017
	Fecha de vencimiento	Sin fecha

Tabla 6

Motor	
Marca	Rotax
Modelo	912 ULS
Número de serie	9786574
Horas totales	Sin datos
Horas desde la última recorrida general	Sin datos
Horas desde la última intervención	Sin datos
Habilitación	Hasta 2.000 horas ó el 08/2019

Tabla 7

Hélice	
Marca	Hartzell
Modelo	HC-C3YR-1RF
Número de serie	PY-28B
Horas totales	Sin datos
Horas desde la última recorrida general	Sin datos
Horas desde la última intervención	Sin datos
Habilitación	Hasta el 08/2019

Tabla 8

1.7 Información meteorológica

Se solicitó información al SMN.

1.8 Ayudas a la navegación

No relevante.

1.9 Comunicaciones

Se solicitó información a EANA.

1.10 Información sobre el lugar del suceso

Lugar del suceso	
Ubicación	Aeródromo de Morón
Coordenadas	34º 40’ 45” S – 058º 38’ 37” W
Superficie	Asfalto - Concreto
Dimensiones	2.817 x 38 metros
Orientación magnética	02/20
Elevación	29 m (95 ft)

Tabla 9

La distancia disponible para aterrizaje de la pista en uso (pista 20) era de 2.247 m.

1.11 Registradores de vuelo

No aplica.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave, mientras realizaba un viraje durante el procedimiento de aproximación para aterrizar en la pista 20, tuvo una reducción de potencia y detención del motor. La tripulación realizó un aterrizaje de emergencia, con el motor apagado, sin inconvenientes y abandonó la pista en el rodaje C. La aeronave no tuvo daños.

1.13 Información médica y patológica

No se detectó evidencia médico-patológica del piloto relacionadas con el incidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Las personas abandonaron la aeronave por sus propios medios y resultaron sin lesiones. La cabina no sufrió deformaciones. Los cinturones de seguridad de los asientos soportaron los esfuerzos a los que fueron sometidos.

1.16 Ensayos e investigaciones

Durante la inspección de la aeronave, no se observaron daños en el motor ni en el sistema de combustible. Los tanques de combustible de la aeronave contenían aproximadamente 11 litros (10 litros en el tanque derecho y 1 litro en el tanque izquierdo) de combustible 100LL. Se tomó una muestra de combustible para su análisis.

La llave selectora del tanque de combustible se encontraba en posición izquierda, pero de acuerdo con las entrevistas, al momento de la detención del motor se encontraban utilizando el combustible del tanque derecho.

En informe emitido por el Laboratorio de Ensayo de Materiales (LEM) de Palomar indicó que la muestra de combustible se correspondía con el tipo aeronafta 100LL, y la misma se encontraba apta para su uso.

La aeronave estaba equipada con un matafuego de polvo bajo presión de 1 kg ubicado en la cabina.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era propiedad de particulares y era utilizada por la escuela de vuelo BA Flight. para vuelos de instrucción y entrenamiento. La escuela de vuelo operaba sus aeronaves bajo las exigencias de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 91, "Reglas de vuelo y operación general"; y Parte 141, "Centros de instrucción de aeronáutica civil (CIAC)".

1.18 Información adicional

No aplica.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No aplica.

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ✓ Falta de alimentación de combustible al motor
- ✓ Resolución de la emergencia
- ✓ Equipamiento de la aeronave

3. TAREAS PENDIENTES

- ✓ Recepción de la documentación solicitada.
- ✓ Análisis de la información y confección de informe de seguridad operacional.

Buenos Aires, 16 de agosto de 2019