
INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

JIAAC | INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD AÉREA

Pérdida de control en vuelo

Propietario Aerotec Argentina SA

Tecnam P 2002F, LV-GKC

Proximidades Aeroclub 25 de Mayo, Buenos Aires

06 de febrero de 2016

26085/2016



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.jiaac.gob.ar

info@jiaac.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional 26085/16

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

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	11
3. CONCLUSIONES	12
4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL	12

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 ABREVIATURAS¹

ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil

JIAAC: Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

UTC: Tiempo Universal Coordinado

1 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 DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Fecha	06/02/2016	Lugar	Aeroclub 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires	Coordenadas			
Hora UTC	13:00			S	35°	26´	47´´
				W	060°	05´	19´´

Categoría	Pérdida de control en tierra	Fase de Vuelo	Despegue	Clasificación	
				Accidente	

Aeronave				Matrícula	LV-GKC
Tipo	Avión	Marca	Tecnam	Modelo	P 2002 JF
Propietario	Privado			Daños	De importancia
Operación	Aviación general				

Tripulación		Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Función	Licencia	Mortales	0	0	0	0
Piloto	Piloto Privado	Graves	0	0	0	0
		Leves	1	1	0	2
		Ninguna	0	0	0	0

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 6 de febrero de 2016 a las 14:19 horas UTC, el piloto y un acompañante despegaron del aeródromo de Morón con el objetivo de llevar a cabo un vuelo de navegación con la aeronave marca Tecnam P 2002 JF matrícula LV-GKC. La navegación planificada consistía en un vuelo hasta el aeródromo de 25 de Mayo con regreso al aeródromo de Morón. El vuelo hasta el aeródromo 25 de Mayo se efectuó con normalidad, el piloto aterrizó en destino sin inconvenientes.

Cuando se disponían a realizar la etapa de regreso, el piloto puso en marcha, rodó hacia la cabecera 03 del aeródromo 25 de Mayo y una vez en posición a 90 grados de la cabecera, realizó las pruebas correspondientes de funcionamiento de la aeronave. Una vez alineado en cabecera de pista inició la carrera de despegue y al alcanzar 42 nudos rotó la aeronave, el piloto sintió que la misma fue afectada por una ráfaga de viento desde la derecha de la trayectoria. En ese momento, la aeronave cambió repentinamente su rumbo dirigiéndose hacia el lateral izquierdo de la pista.

El despegue no fue interrumpido dentro de los márgenes de la pista, por lo que la aeronave abandonó la pista por su lateral. El frenado del LV-GKC comenzó cuando las ruedas del tren principal hicieron contacto con las plantas de soja que se encuentran en los laterales de la misma. Esto ocasionó una desaceleración rápida e hizo que la aeronave capotara a unos 14 metros del margen izquierdo de la pista.

La tripulación resultó con lesiones leves y abandonaron la aeronave por sus propios medios.

El accidente ocurrió de día y las condiciones meteorológicas al momento del suceso eran buenas.



Figura 1. Vista general de los restos de la aeronave accidentada

1.2 Investigación

El accidente fue notificado a la JIAAC oportunamente. La información sobre las circunstancias fue aportada por el propietario que se encontraba en el sitio al momento del accidente. Del análisis de toda la documentación no se hallaron evidencias que pudieran condicionar la aeronavegabilidad del LV-GKC. Con respecto al piloto al mando, cumplía con los requisitos y habilitaciones correspondientes; al momento del suceso contaba con 370 horas de vuelo, de las cuales 1,2 las había volado en la aeronave Tecnam P 2002 JP.

Durante el proceso de investigación de campo, el equipo de investigación verificó el estado de la aeronave, los sistemas de mando y control, motor y demás conjuntos principales; sin que del análisis realizado se identifiquen fallas que pudieran guardar algún tipo de relación con la mecánica del suceso.

El proceso de investigación también recabó información relacionada con la pista y su estado. El ancho de la pista era de 23 metros que es el mínimo aceptable por RAAC 154.211 Anchura de las pistas (corresponde a la categoría 2A por distancia de pista y trocha del tren principal). La pista no tenía marcación de la línea central.

El relevamiento en el lugar detectó que la franja de seguridad de la pista estaba invadida por obstáculos de más de 1 metro de altura, como resultado de cultivos estacionales (soja). El estado de la franja de pista generó una recomendación anticipada a la Dirección General de Infraestructura y Servicios Aeroportuarios de la ANAC, requiriendo se recuerde a los jefes de Aeródromos la necesidad del mantenimiento de las franjas de pista.

Con relación a las dimensiones de pista, franjas y envergadura de la aeronave; es importante señalar que el Tecnam P2002-JF, ubicado en el eje de pista disponía de un margen de aproximadamente 10 metros hacia cada lado con respecto a los obstáculos representados por el sembradío.

2. ANÁLISIS

Si bien el piloto se encontraba habilitado y entrenado para realizar el vuelo, tenía escasa experiencia en el tipo de aeronave. La operación se realizaba en una pista corta, con cultivos que excedían en altura los bordes de ala y con viento cruzado. Además, los márgenes laterales de despeje desde las punteras de ala al sembradío eran reducidos.

La operación de despegue en una pista de este tipo, para no exceder sus límites laterales, debe ser muy precisa y sin una marcación de la línea media era difícil evaluar la posición relativa de ambas punteras con respecto al cultivo.

La aeronave Tecnam P2002-JF es muy liviana, tiene una relación de potencia/peso muy elevada y es más corta de fuselaje que cualquier aeronave de su tipo. Estas características hacen que la influencia de la hélice sea muy importante en el despegue, requiriendo una considerable corrección de dirección a la derecha para poder mantener la trayectoria de vuelo; incluso durante el ascenso inicial.

De acuerdo con las observaciones en cabina y los cálculos realizados, el piloto al rotar la aeronave perdió la referencia visual del fondo de pista, resultándole imposible a

partir de ese momento mantener la trayectoria del eje de pista con referencias visuales.

Es probable que el piloto en la carrera de despegue haya tenido un apartamiento inicial hacia la izquierda por efecto de la hélice y no lo haya logrado corregir oportunamente. Luego, durante la rotación (fase que lleva normalmente entre 2 a 3 segundos) la deriva producida por el viento cruzado haya contribuido de manera significativa en el cambio de trayectoria de la aeronave en la carrera de despegue que terminó experimentando una excursión de pista por el lateral izquierdo de la misma.

Otro aspecto a considerar es que el piloto al momento de perder las referencias visuales para mantener la trayectoria dentro los márgenes de la pista, podría haber originado la interrupción del despegue, situación que no fue evaluada adecuadamente.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ Por las características de la aeronave, probable pérdida de referencias visuales que le impidieron al piloto mantener el eje de pista.
- ✓ Pérdida del control direccional de la aeronave durante el despegue.
- ✓ Se produjo la excursión de pista por el lateral izquierdo, el tren de aterrizaje se enredó en el cultivo de soja, ocasionando que la aeronave capotara.

4. ACCIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

La evidencia obtenida por la investigación y su análisis no sugieren acciones de seguridad operacional.



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

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: LV-GKC - Informe de Seguridad Operacional

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