

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeropuerto Internacional Jujuy, Gobernador GUZMÁN.
Coordenadas: 24° 26' S / 065° 05' W, 33 Km SE Jujuy.

FECHA: 27 de abril de 2003. HORA: 15:20 HOA.

AERONAVE: Avión. Marca: BOEING. MODELO: 737-281 (OACI B732).

MATRÍCULA: LV- WTX

PILOTO: Licencia TLA.

COPILOTO: Licencia Comercial de 1ra.

Nota: las horas están expresadas en la Hora Oficial Argentina (HOA) que corresponde al uso horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del hecho

El 27 de abril de 2002, a las 15:10 HOA, en el vuelo ARG 1495, en la carrera de despegue de pista 15 del Aeródromo Jujuy, en el momento de la rotación, se produjo el impacto e ingestión de un ave de gran tamaño en motor número 2. Como consecuencia de ello, la tripulación observó variaciones en los parámetros normales de dicho motor.

El Comandante de la aeronave continuó el despegue, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Manual de Vuelo, y una vez controlada la situación, decidió detener el motor y dirigirse de inmediato al aterrizaje.

Comunicó sus intenciones a la TWR y realizó circulación visual para pista 33 según los patrones del Manual de Vuelo del avión para un solo motor.

Aterrizó a las 15:20 HOA, utilizando el reversor del motor operativo y freno normal.

Una vez arribado a plataforma, el personal de mantenimiento de ARSA se hizo cargo de la aeronave, constatándose visualmente daños de importancia, limitados al interior del motor N° 2.

La tripulación y los pasajeros resultaron ilesos.

El suceso se produjo de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a las personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	- - -	- - -	- - -
Graves	- - -	- - -	- - -
Leves	- - -	- - -	- - -
Ilesos	5	80/2 infantes	

1.3 Daños en la aeronave

Motor N° 2 (Derecho): De importancia. Rotura de álabes de las etapas N° 1 y 2 del compresor.

1.4 Otros daños

No se produjeron daños a terceros.

1.5 Información sobre el personal

El piloto posee licencia TLA, otorgada el 13 jul 1982, con habilitaciones para: “Vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, aviones monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg, B74A; B727; B73A; (HVI ILS Cat. II copiloto B74A); copiloto F 28; copiloto B707”.

Otras licencias: Instructor de vuelo (avión) Aeroaplicador (avión).

Accidentes e infracciones no registra.

Horas de vuelo totales: 14125 hs.

Horas en el tipo de aeronave: 4150 hs.

El 1er. Oficial posee licencia PC1, otorgada el 18 de enero de 1998, con las habilitaciones para: “Vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, aviones monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg, copiloto B73A”.

Otras licencias: Instructor de vuelo (avión).

Accidentes e infracciones: no registra.

Horas de vuelo totales: 3750 hs.

Horas en el tipo de aeronave: 1795 hs.

1.9 Comunicaciones

Se realizaron las de rutina entre el piloto y el Control de Tránsito Aéreo, sin que hayan tenido influencia en el accidente.

La tripulación informó a la Torre de Control que regresaba al aterrizaje por “falla técnica”, sin especificarla y no solicitó el apoyo de los servicios concurrentes.

1.10 Información sobre el aeródromo

El hecho ocurrió en el aeródromo Gobernador Guzmán de la ciudad de San Salvador de Jujuy.

La pista tiene una orientación 15/33 y sus dimensiones son 2950 m x 45 m. Tiene una elevación de 920 m (3017 fts) y sus coordenadas son 24° 22” 52.2 S; 065° 06” 18,3 W.

1.11 Registradores de vuelo:

Registrador de voces. Marca: Fairchild P/N: 93-A100-30. S/N : 59214.

Modelo: A-100. Condición de servicio: En servicio.

Medidas adoptadas y datos obtenidos: Se obtuvo la desgrabación con buena calidad técnica.

Luego del accidente no fue desconectado el fusible del equipo; el mismo continuó grabando sobre los últimos minutos disponibles, por lo que no se obtuvieron datos que pudieran ser utilizados.

Registrador de datos: P/N: 1714903-274 S/N: 05415

Condición de servicio: En servicio.

Medidas adoptadas y datos obtenidos: No se obtuvieron datos, ya que este equipo no puede decodificarse en el país y el suceso no justificaba su envío al exterior.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El motor N° 2 tuvo rotura de los álabes de las etapas N° 1 y N° 2 de compresión, en principio por impacto del ave y luego de partes internas del mismo motor.

1.13 Información médica y patológica

De lo investigado, no se infiere que hayan existido antecedentes médicos-patológicos en miembros de la tripulación, que pudieran haber influido en la ocurrencia del hecho investigado.

1.14 Incendio

No se produjo incendio.

1.15 Supervivencia

No fue necesaria la utilización de los servicios y tanto los pasajeros como la tripulación descendieron por sus propios medios y en forma normal.

1.16 Ensayos e investigaciones

De acuerdo con lo manifestado por el Comandante, en el momento de la rotación (139 kts), una bandada de aves de gran tamaño se cruzó en la línea de despegue, introduciéndose al menos una, en el motor derecho de la aeronave.

El Piloto continuó con el despegue, y con seguridad en el aire, procedió a detener el motor que presentaba inestabilidad de parámetros, vibraciones y pérdida de potencia.

Al realizar la inspección técnica del motor N° 2 de la aeronave, por parte de personal de ARSA, se constató que los daños de los álabes se debieron a la ingestión de aves.

De acuerdo con lo declarado por ambas operadoras de Control de Tránsito Aéreo que se encontraban en la Torre de Control, informaron el regreso de la aeronave a Plan de Vuelo para que notificara a Córdoba, y alertaron a los servicios concurrentes sin hacerlos desplazar hacia la pista.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es de propiedad de una empresa de transporte aéreo regular.

La misma tiene correctamente establecido en su Manual de Operaciones el procedimiento para el caso de falla de potencia como el que se analiza.

1.18 Información adicional

A dos kilómetros al este del aeródromo se encuentra ubicado un terreno utilizado para arrojar basura, que constituye un punto de reunión de aves de todo tipo, que eventualmente se desplazan sobre la pista, dependiendo su intensidad de la época del año.

El Aeródromo Internacional Jujuy es patrimonio del Gobierno Provincial.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Por las características del accidente, no fue necesaria la aplicación de técnicas especiales de investigación.

2 ANÁLISIS

2.1 Factores operativos

La tripulación no informó a la estación ATS que había detenido un motor y que aterrizaría con “perfil de un motor”, para prever, en caso fortuito de un eventual procedimiento de escape, mantener el área libre de aeronaves (clarear el área).

Según lo expresado por el piloto, producida la falla y controlada la situación anormal, decidió detener el motor por precaución, por considerar que si continuaba funcionando en esas condiciones, se ponía en riesgo su integridad y posibles consecuencias para la seguridad del vuelo.

El Manual de Operaciones Básico de ARSA, en el Punto 7.3.8.2 (Pág. 2): "Fallas de la planta de poder en vuelo", dice:

"La parada de motor en vuelo debe ser notificada a la apropiada dependencia ATS y al correspondiente Centro de Operaciones ARSA, manteniéndolos informados del progreso del vuelo y de las intenciones del Comandante".

En el mismo punto (Pág.3): "Continuación de vuelo con un motor parado", dice:

"En caso de **parada de un motor en vuelo**, bien por falla o como medida preventiva, el Comandante tomará su decisión de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Para aviones de dos motores:** Aterrizar en el aeropuerto conveniente más cercano.

Para ambas situaciones, el procedimiento está dirigido para las aeronaves que tengan **un motor detenido**. Se infiere de lo mencionado, que el Comandante de aeronave actuó correctamente, al decidir la detención del motor, regresar al aterrizaje por precaución y aproximar con el "perfil de un motor". Según el Manual mencionado, debió informar expresamente "La parada del motor en vuelo".

2.2 No hubo factores técnicos que incidieran en el presente suceso.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 La tripulación y la aeronave tenían las licencias, habilitaciones y certificaciones correspondientes.

3.1.2 El motor derecho fue detenido en vuelo, luego del despegue, por ingestión de ave / s.

3.1.3 Se constataron daños de importancia en el motor derecho que sufrió rotura de álabes en las primeras etapas de compresión.

3.1.4 Cercana al aeropuerto existe una zona utilizada como basural que favorece la presencia de aves.

3.1.5 La maniobra realizada por la tripulación de vuelo fue la correcta y adecuada.

3.1.6 El Comandante de Aeronave debió informar al control de aeródromo la condición de vuelo para alertar los servicios de sanidad y bomberos ante la posibilidad de un agravamiento de la situación.

3.1.7 En el presente suceso los datos del Registrador de Voces no se resguardaron y los del Registrador de Datos de Vuelo no se solicitaron por no ser considerados necesarios.

3.1.8 Las operadoras de Control de Tránsito Aéreo, actuaron correctamente al alertar los servicios concurrentes.

3.2 Causa

Durante un vuelo de transporte aéreo regular, en la fase despegue, al efectuar la rotación, falla del motor derecho, debido a ingestión de ave / s que obligó al piloto a detener el mismo y efectuar un circuito para aterrizaje por precaución, sin otra novedad.

Factores Contribuyentes:

Existencia de un basural a dos kilómetros al este del aeródromo, que favorece la presencia de aves de todo tipo, especialmente las rapaces y carroñeras.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Comandante del LV-WTX

Considerar la conveniencia de, en circunstancias como la del accidente, informar a las estaciones ATS, la situación anormal que se verificaba según lo establecido en el correspondiente Manual de Operaciones a los efectos de optimizar la reacción de los servicios concurrentes en el caso de que su acción fuera necesaria.

4.2 Al Jefe del Aeropuerto Internacional Jujuy

Contemplar la posibilidad de ejecutar acciones concretas con el administrador del aeródromo respecto del control aviario en las inmediaciones del Aeródromo.

4.3 A la RANO

Gestionar la erradicación del basural que se encuentra en proximidades del Aeródromo ante las autoridades competentes.

4.4 A la empresa explotadora

4.4.1 Instruir a su personal técnico y operativo sobre la necesidad y conveniencia de detener el equipo CVR para su desgrabación, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento para la Operación de Aeronaves Parte I Transporte Aéreo Comercial Capítulo XI, párrafo 11.7.1

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la Comisión de Prevención de Accidentes en un plazo nunca mayor a SESENTA (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo.

(Disposición N° 51/02 Comandante de Regiones Aéreas (19 JUL 02) publicada en el Boletín Oficial del 23 de julio de 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Avda Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Capital Federal

o a la dirección Email

buecrpc@faa.mil.ar

Buenos Aires, de julio de 2003.

Investigador Operativo: Jorge Alberto Benítez
Investigador Técnico: PCS III Pedro Bertacco
Revisión Delegación JIAAC Cba.: Comodoro Gabriel PAVLOVIC
Revisión Final: Dirección de Investigaciones JIAAC

