

Expte. N° 003/11

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el incidente, 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 incidentes.

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

INFORME FINAL

INCIDENTE GRAVE OCURRIDO EN: Vuelo, radial 075° del VOR GUA, con FL 180, a 80 NM del Aeródromo Gualeguaychú, provincia de Entre Ríos.

FECHA: 24 de diciembre de 2010 HORA: 22:14 UTC (aprox.)

AERONAVE: Avión MARCA: Gates Lear Jet

MODELO: 25B MATRÍCULA: N343RK

PILOTO: Licencia Piloto Transporte de Línea Aérea de Avión

COPILOTO: Licencia Piloto Comercial de Primera Clase Avión – Piloto Comercial USA – (RESTRICTED USE)

PROPIETARIO: Privado.

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que corresponde al Huso Horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 24 de diciembre de 2010, el piloto con la aeronave Lear Jet 25B, matrícula N-343RK se encontraba realizando un vuelo procedente del Aeropuerto Internacional Antonio Carlos Jobim (SBGL), de la ciudad de Rio de Janeiro, Brasil, con destino final el Aeropuerto Internacional Islas Malvinas de la ciudad de Rosario (SAAR), provincia de Santa Fe. Éste aterrizó, por una condición de escaso combustible a bordo, en el Aeródromo (AD) Gualeguaychú (SAAG), provincia de Entre Ríos, no siendo ésta una alternativa de vuelo internacional ni la prevista en el Plan de Vuelo.

1.1.2 De acuerdo con el Plan de Vuelo, se estableció como alternativa el Aeropuerto Internacional Carrasco, Montevideo (SUMU), República Oriental del Uruguay.

1.1.3 A 80 NM del VOR GUA, el piloto al mando, en contacto con el ACC EZE, informó al CTA que tendría que aterrizar en el AD SAAG por bajo nivel de combustible. Cuando se encontraba a 24 NM, solicitó autorización para aterrizar y se dirigió al AD antes mencionado como alternativa, aterrizando de acuerdo con lo manifestado por el piloto en la entrevista, con un remanente de 1400 lb de combustible abordo.

1.1.4 Posterior al aterrizaje, la aeronave fue trasladada a la plataforma de combustible para abastecimiento de aeronave 100 LL (como combustible alternativo). Mientras se estaba efectuando dicha tarea al llegar a 700 litros, el tren de aterrizaje principal derecho comenzó a enterrarse, por lo que se canceló el procedimiento.

1.1.5 Al día siguiente se efectuó un alije de 1.100 litros, quedando la aeronave sin combustible, para poder liberarla del lugar.

1.1.6 De las tareas realizadas surgió que la aeronave aterrizó con 400 litros de JP1 ($400 \text{ l} \times 0,8 = 320 \text{ kg} \times 2,204 = 705,28 \text{ lb}$)

1.1.7 Luego se controló, por parte de la empresa, el estado de todos los trenes de aterrizaje no encontrándose novedad.

1.1.8 El incidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	2	5	

1.3 Daños sufridos por la aeronave

La aeronave no tuvo ninguna clase de daños.

1.4 Otros daños

No hubo

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 Piloto

1.5.1.1 El piloto de 40 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión con habilitación para vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg, LJ25, copiloto LJ35 y SW4.

1.5.1.2 De acuerdo con lo manifestado por el piloto en la entrevista, su experiencia total de vuelo a la fecha del incidente en horas era de 4450.0. No acreditó las horas voladas los últimos 90 y 30 días, como así tampoco del día del incidente y en el tipo de aeronave que volaba.

1.5.1.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase 1, fue realizado el 16 de diciembre de 2009, con vencimiento el 30 de diciembre de 2010, encontrándose en vigencia.

1.5.1.4 El informe de la Dirección de Licencias al Personal expresó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.2 Copiloto

1.5.2.1 El copiloto de 45 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión con habilitaciones para vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg, LJ35, SW4, copiloto LJ25.

1.5.2.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase 1, fue realizado el 20 de septiembre de 2010, con vencimiento el 30 de septiembre de 2011, encontrándose en vigencia.

1.5.2.3 El informe de la Dirección de Licencias al Personal expresó que el piloto no registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.2.4 Su experiencia de vuelo en horas de acuerdo con sus manifestaciones era la siguiente:

Total:	5185.5
En los últimos 90 días:	200.0

En los últimos 30 días: 30.0
El día del incidente: S/D
En el tipo de aeronave: 300.0 (Aprox)

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Avión marca Gates Learjet modelo 25 B, número de serie 110 de 8 plazas con un peso máximo de despegue de 15.000 lb, de construcción metálica semimonocasco, ala baja, empenaje en T, tren triciclo retráctil con ruedas y dos motores turborreactores.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 El Certificado de Matrícula estaba registrado a nombre de una empresa particular, inscripto el 6 de julio de 1999.

1.6.2.2 El Certificado de Aeronavegabilidad fue emitido por la Federal Aviation Administration (FAA) el 19 de abril de 1973, clasificación estándar, categoría transporte.

1.6.2.3 Según consta en los registros de mantenimiento, la última actividad asentada de la aeronave fue el 14 de mayo de 2007 y en los libros de motores fueron en octubre de 1999. Debido a la irregularidad en la documentación de mantenimiento, la aeronave se apartaba de la condición de aeronavegable.

1.6.2.4 El combustible requerido y utilizado era JP1, encontrándose 400 litros, según lo declarado por el mecánico que realizó el alije el día posterior al incidente.

1.6.2.5 El máximo peso de despegue autorizado era de 15.000 lb, el máximo peso de aterrizaje de 13.000 lb y la masa vacía de 7.914 lb.

1.6.3 Componente o sistema de la aeronave que influyera en el incidente: No hubo indicio de falla de la célula o mal funcionamiento de los sistemas antes del incidente.

1.6.4 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.4.1 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del incidente fueron los siguientes:

Vacío	3590 kg
Tripulación (102 + 73):	175 kg
Pasajeros (5):	443 kg
Combustible (400 l x 0.80):	320 kg
Total al momento del incidente:	4528 kg
Máximo de despegue (PMD):	6804 kg
Máximo de aterrizaje (PMA):	6032 kg
Diferencia:	1504 kg en menos respecto al PMA.

1.6.4.2 El centro de gravedad (CG) de la aeronave se encontraba dentro de los límites de la envolvente operacional.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), con datos obtenidos, inferidos de los registros horarios de la estación meteorológica Gualeguaychú, interpolados a la hora del incidente, era: viento 190°/04 kt; visibilidad: 10 km; fenómenos significativos: ninguno; nubosidad: 3/8 CI 6000 m; temperatura: 30.1° C; temperatura punto de rocío: 22.2° C; presión a nivel medio del mar: 1005.0 hPa y humedad relativa: 60 %.

1.7.2 Dado que el incidente se encontraba relacionado, se solicitó información meteorológica, en especial vientos en altura en la ruta que cubrió el punto BAGE en Brasil hasta Gualeguaychú, desde FL 430 a FL 170, a la Oficina de Investigación y Prevención de Accidentes (OIAPAIA) de la República Oriental del Uruguay, quien manifestó que no pueden pronosticar hasta nivel 180 y no tienen información histórica.

1.7.3 Asimismo, se consultó al Centro de Investigación y Prevención de Accidentes Aeronáuticos de la república federativa del Brasil (CENIPA), la que informó que para la fecha del incidente entre los niveles 430 y 170 el viento era del oeste con intensidades de 50 nudos a 30 nudos.

1.8 Ayudas a la navegación

Las radioayudas utilizadas durante el vuelo se encontraban en servicio y no incidieron en el incidente.

1.9 Comunicaciones

Las comunicaciones se mantuvieron en forma fluida durante el vuelo, entre los diferentes controles de tránsito aéreo y la tripulación de la aeronave.

1.10 Información sobre el lugar del incidente

El piloto declaró la emergencia de bajo nivel de combustible en vuelo, a 15 MN del VOR GUA sobre el radial 075°, cuando la aeronave se encontraba en descenso través FL 180.

1.11 Registradores de vuelo

El Cockpit Voice Recorder (CVR), marca B&D, P/N 89090-003211, S/N A01196, fue desmontado para su desgrabación y análisis, encontrándose fuera de servicio por cinta totalmente desgastada.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

No aplicable

1.13 Información médica y patológica

No se establecieron antecedentes médicos-patológicos en la tripulación, que pudiesen haber influido o tener relación en el incidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

No aplicable.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del incidente y luego de transcurridos once (11) días del suceso, por no encontrarse disponible la tripulación, recién se pudo comenzar las tareas de investigación. Los tripulantes manifestaron que posterior al aterrizaje la aeronave fue trasladada a la plataforma de combustible para abastecimiento de combustible 100 LL, pero mientras se estaba efectuando dicha tarea al llegar a los 700 litros de 100 LL, el tren de aterrizaje principal derecho comenzó a enterrarse, dando por finalizada la operación.

1.16.2 Al día siguiente, se efectuó un alije de 1.100 litros, quedando la aeronave sin combustible, para poder liberarla del lugar. De las tareas realizadas surgió que la aeronave aterrizó con 400 litros de JP1. Luego se controló, por parte de la empresa, el estado de todos los trenes de aterrizaje no encontrándose novedades.

1.16.3 Se controlaron los indicadores de combustible sin presentar novedad.

1.16.4 Se desmontó el CVR para su desgrabación y análisis encontrando el mismo inoperativo por desgaste excesivo de la cinta de grabación, no pudiendo obtener ningún dato. Igualmente se efectuó una copia de la descarga en CD.

1.16.5 Se controlaron los registros de mantenimiento los cuales indicaban que la última actividad registrada en el libro de aeronave era del 14 de mayo de 2007, y en los libros de motores, octubre de 1999. Ante esta novedad, el tiempo transcurrido sin efectuarle mantenimiento alguno, se informó a la FAA (Federal Aviation Administration), ya que de ese organismo depende la aeronavegabilidad de esta aeronave, para que determine si la misma estaba en concordancia con las Federal Aviation Regulations (FAR) emitidas por la FAA. Obtenida la respuesta surgió que la aeronave no estaba aeronavegable al momento del incidente.

1.16.6 De acuerdo a la documentación obtenida y a lo manifestado por la tripulación surge que existen inconsistencias en cuanto al tipo de operación. Por un lado, no se hallaron evidencias documentales acerca del traslado sanitario de un

supuesto pasajero lesionado, mientras que algunos testimonios indican que la operación se llevó a cabo con esa intención. Asimismo, no se halló que la operación reuniera las condiciones formales para llevar a cabo un traslado sanitario.

1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 La aeronave era de propiedad privada.

1.17.2 En la planificación del vuelo se previó el Aeropuerto de Carrasco, Montevideo (SUMU) República Oriental del Uruguay como alternativa.

1.18 Información adicional

La situación presentada en el vuelo, se la calificó como “Incidente Grave”, al estar contemplado en el listado enunciado por la OACI, en el Anexo 13 ADJ C-1 “Cantidad de combustible que obligue al piloto declarar una situación de emergencia”.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspecto Operativo

2.1.1 La tripulación planificó un vuelo entre SBGL y SAAR, previendo como alternativa el AP Internacional de Carrasco (SUMU).

2.1.2 De lo investigado surge que la operación habría tenido como propósito realizar un vuelo sanitario, hecho que no pudo ser comprobado en forma fehaciente, dadas las inconsistencias entre el aspecto documental y testimonial.

2.1.3 Se detectaron falencias en cuanto a la disponibilidad de toda la documentación aeronáutica, y de los medios necesarios para el desarrollo del vuelo, para uso de la tripulación.

2.1.4 La operación de la aeronave fue condicionada por la presencia de vientos, que generaron un aumento en el consumo de combustible previsto. Asimismo cabe señalar que, no se hallaron indicios documentales que indiquen la disponibilidad de información meteorológica que contenga los datos de la intensidad de los vientos en la ruta planificada, previo al vuelo. Es probable que la tripulación no haya detectado al viento como una amenaza durante la operación.

2.2 Aspectos Técnicos

2.2.1 De lo investigado surge que no había ningún vestigio de defectos o mal funcionamiento de la aeronave que pudiera haber contribuido a este incidente.

2.2.2 Al momento del incidente la aeronave no estaba aeronavegable por no tener cumplido en tiempo y forma el plan de mantenimiento.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 La aeronave no reunía las condiciones de aeronavegabilidad al momento del incidente, por falencias en la documentación de mantenimiento.

3.1.2 La aeronave no estaba habilitada para efectuar vuelos sanitarios.

3.1.3 El piloto al mando, no poseía licencia de la Federal Aviation Administration (FAA).

3.1.4 La aeronave, como su tripulación no se encontraban autorizados a realizar vuelos no regulares.

3.1.5 Los correspondientes certificados de Aptitud Psicofísica de ambos pilotos se encontraban vigentes.

3.1.6 La aeronave fue afectada en vuelo, de acuerdo a lo manifestado por los pilotos en la entrevista, por vientos en altura que incrementaron el consumo de combustible.

3.1.7 Se pudo determinar que la aeronave debió dirigirse a una alternativa no prevista, con combustible por debajo de lo calculado.

3.1.8 De la evaluación de la información meteorológica disponible, como asimismo de lo manifestado por la tripulación, se infiere una mala planificación del vuelo.

3.1.9 El combustible mínimo remanente para realizar el vuelo a SAAR, había sido alcanzado durante el descenso a nivel 180.

3.1.10 El estado de preocupación del piloto, sobre la escasez de combustible, se hizo notar en las comunicaciones que mantuvo con los CTA en el espacio aéreo argentino.

3.1.11 El piloto al mando manifestó en la entrevista, que su decisión de no dirigirse a la alternativa prevista, se debió a no contar con los medios necesarios que hubiera demandado dicha operación.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general internacional, aterrizaje en una alternativa no prevista en el plan de vuelo presentado en el aeropuerto de salida por insuficiente combustible a bordo para llegar al destino previsto, inducido por una inadecuada planificación del mismo, debido a la combinación de los siguientes factores:

- 1) Aumento del consumo de combustible en vuelo provocado por vientos en altura, contrarios al rumbo de la aeronave.
- 2) Evaluación impropia del viento, como una amenaza a la operación.
- 3) Inadecuada toma de decisión al no respetar el AD Internacional de alternativa previsto en el Plan de Vuelo.
- 4) Falencias en la planificación logística de la organización en cuanto a la planificación de la operación y previsión de repostado de combustible.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al propietario / operador de la aeronave

- 4.1 Con el objetivo de mantener la aeronavegabilidad de sus aeronaves, se recomienda efectuar el mantenimiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normas FAR de la FAA, en especial la inscripción de la empresa y las aeronaves, las tripulaciones, sus habilitaciones, registros etc.
- 4.2 Asimismo, se recomienda establecer los procedimientos internos que fueran adecuados con el objetivo de contar con los medios necesarios para un desarrollo normal de las operaciones aéreas, tanto en la base de operaciones, como en los destinos y escalas previstas; y con ello poder brindar a las tripulaciones un marco apropiado apoyo que propicie la seguridad operacional.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Resolución 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 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:
"info@anac.gov.ar"

BUENOS AIRES,

Alejandro DURÁN MORITAN
Investigador Operativo

Pedro BERTACCO
Investigador Técnico

Director de Investigaciones