

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 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 DE INCIDENTE

INCIDENTE OCURRIDO EN: En vuelo durante la fase de descenso (aproximación al Aeroparque Jorge Newbery, Ciudad de Buenos Aires)

FECHA: 22 de abril de 2011

HORA: 02:55 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: McDonnell Douglas

MODELO: DC 9-81

MATRÍCULA: LV-WFN

COMANDANTE: Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión

COPILOTO: Licencia de Piloto Comercial de 1ra Clase de Avión

PROPIETARIO: Empresa aerocomercial

Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Compartido (UTC) que para el lugar del accidente corresponde al huso horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 22 de abril de 2011, el Comandante y su tripulación se encontraban

realizando un vuelo comercial regular entre el Aeródromo (AD) Cataratas del Iguazú (SARI), provincia de Misiones, y el Aeropuerto (AP) Internacional Aeroparque Jorge Newbery (SABE) de la Ciudad de Buenos Aires.

1.1.2 Durante la fase de descenso se encendió una alarma de baja presión de líquido hidráulico del sistema derecho.

1.1.3 El Comandante y su copiloto efectuaron las listas correspondientes y se dirigieron al aterrizaje en AP SABE, realizando el mismo sin inconvenientes.

1.1.4 El incidente ocurrió de noche y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Acompañante	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	3/4	120/1/2	--

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Célula: Desgaste de los patines de ambas compuertas internas del tren principal, elemento diseñado para tal fin.

1.4 Otros daños

Sin daños.

1.5 Información sobre el personal

La tripulación se encontraba habilitada para realizar el vuelo.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

La aeronave es un avión birreactor McDonnell Douglas DC-9-81 número de serie 48025, fabricado en 1981, con un total general (TG) de 69262.0 hs; desde la última recorrida (DUR) 59553.0 hs y 59510.0 ciclos totales. Posee un plan de inspecciones Progresivas y un certificado de aeronavegabilidad Estándar Transporte.

1.6.2 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.2.1 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del aterrizaje fueron los siguientes:

Operativo seco	38614 kg
Total al despegue	61847 kg
Combustible consumido:	5529 kg

Total al aterrizaje: 56318 kg
Máximo de Aterrizaje (PMA): 58060 kg
Diferencia: 1742 kg en menos respecto al PMA.

1.6.2.2 El Centro de gravedad se encontraba dentro de los límites especificados en el Manual de Vuelo de la aeronave (Manifiesto de Carga).

1.7. Información Meteorológica

No aplicable

1.8. Ayudas a la navegación

No aplicable

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del incidente

1.10.1 El incidente ocurrió en vuelo durante la fase de descenso para aterrizar en el AP SABE.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

No hubo impacto.

1.13 Información Médica y Patológica

La tripulación de la aeronave se encontraba habilitada para realizar el vuelo y no se encontraron antecedentes médicos/patológicos que hubieran influido en el incidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

La tripulación y los pasajeros se encontraban con los cinturones de seguridad colocados los cuales actuaron adecuadamente.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 El Comandante de la aeronave durante la entrevista manifestó que en la

fase de descenso se observó pérdida de líquido hidráulico del sistema derecho. Se realizó la Lista de Control de Procedimientos (LCP) correspondiente, aterrizando en AP SABLE sin líquido en dicho sistema y con las compuertas de tren principal abajo sin inconvenientes.

1.16.2 Inmediatamente después de advertir la falla, cumplieron con las "ABNORMAL CHECK LIST" correspondientes y se dirigieron para el aterrizaje.

1.16.3 Después del aterrizaje fueron remolcados hasta la posición prevista de la plataforma de estacionamiento comercial.

1.16.4 Al quedar abiertas las compuertas internas del tren principal, los patines rozaron contra el pavimento de la pista, cumpliendo con la función para la cual fueron diseñados.

1.16.5 El procedimiento quedó registrado en el RTV N° 0333319.

1.16.6 En los archivos de los incidentes investigados en la JIAAC se encontró que la falla se volvió a repetir en la misma aeronave, habiendo sido el suceso anterior el 18 ABR 11.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es de propiedad de una Empresa de Transporte Aerocomercial.

1.18 Información adicional

1.18.1 El Comandante de la aeronave cumplimentó lo especificado en la (L/R) HYD PRESS LOW LIGHT / ANNUNCIATION, Hydraulics – Abnormal Procedures del Manual de Operaciones de la Tripulación de Vuelo, Pagina Hyd.30.5 de fecha 15 OCT 09.

1.18.2 El 20 de mayo posterior al suceso, la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) realizó una Auditoría a la organización de mantenimiento del operador, en el marco de las Recomendaciones Anticipadas emitidas por la JIAAC, debido a la ocurrencia de dos hechos similares con menos de una semana de diferencia. La DA no registró novedades en el aspecto reglamentario ni anomalías en su área de competencia.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se realizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 De acuerdo con la información del Comandante y confirmada por personal de investigadores de la JIAAC, la aeronave tuvo una pérdida de líquido hidráulico del sistema derecho. Ante esta situación el Comandante y su copiloto realizaron el procedimiento correspondiente, especificado en el Manual de Vuelo de la aeronave en

forma correcta y posteriormente aterrizaron en el AP SABE, sin novedad en la aeronave, la tripulación y los pasajeros.

2.2 Aspectos Técnicos

2.2.1 Los patines de ambas compuertas compuestos de una aleación de cobre y grafito, fueron diseñados específicamente, contemplando la posibilidad de una falla de este tipo en el sistema hidráulico, ya que en una operación normal del tren, la secuencia de accionamiento del mismo se inicia con la apertura de las compuertas internas.

2.2.2 El conjunto de tren comienza su tránsito hasta la posición de trabado abajo, finalizando la secuencia con el cierre de las compuertas internas. En este caso, debido a la pérdida del fluido en el sistema derecho, solo se pudo bajar el tren (despliegue por caída libre "*free fall*"), pero el procedimiento no contempla el cierre de las compuertas, pues para lograrlo se necesita presión hidráulica, motivo por el cual fueron instalados los patines.

2.2.3 El daño producido en la cañería es difícil de detectar en una inspección visual de rutina dado que está fuera del alcance del operador que efectúa inspecciones en las cercanías. Las abrazaderas constan de un fuelle ó cinturón de goma el cual rodea la cañería a sujetar, pero en este caso dicho fuelle ó cinturón de goma no se encontraba instalado.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 La tripulación se encontraba habilitada para realizar el vuelo.

3.1.2 La empresa estaba debidamente habilitada para la operación que devino en el presente suceso.

3.1.3 El Comandante y su copiloto cumplieron adecuadamente con lo especificado en el Manual de Vuelo de la aeronave, ante la emergencia surgida.

3.1.4 La aeronave se encontraba aeronavegable al momento del suceso.

3.1.5 La aeronave había tenido la misma novedad el 18 de abril de 2011.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación comercial regular doméstico, en la fase de aterrizaje, se produjeron daños en los patines de rozamiento de compuertas de tren de aterrizaje principal, debido a una pérdida en el sistema hidráulico derecho, originada por daño en un conducto de sistema por deterioro de la goma de la abrazadera, producto de las vibraciones originado en un desgaste de la superficie del elemento.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la Dirección Nacional de Seguridad Operacional – Dirección de Aeronavegabilidad (Área de Seguridad de Vuelo)

Para que contemple la inclusión de inspecciones especiales (no programadas), cuando aeronaves de aviación de transporte hayan sufrido novedades repetitivas en algún sistema en particular, que hayan incidido en la causa de algún accidente o incidente, como así también como respuesta a algún requerimiento específico del personal de la JIAAC; a los efectos de contribuir con la Seguridad Operacional.

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 AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no 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 Nº 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 - 5º Piso
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

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

C. A. de BUENOS AIRES, de 2013.

Investigador a cargo: SM Juan SATTI
Investigador Operativo: Sr Alejandro DURAN Y MORITAN

Director de Investigaciones