



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

DPA

Departamento
Prevención de
Accidentes

INFORME FINAL INCIDENTE DE AVIACIÓN Nº 1637XP

Aeronave : Boeing 737-230A.

Lugar : Aeropuerto Cerro Moreno (SCFA),
Antofagasta, Región de
Antofagasta.

Fecha : 24 de julio de 2012.

ANTECEDENTES

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, "Investigación de Accidentes de Aviación", al Convenio de Chicago publicado por la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) y lo establecido en el "Reglamento sobre Investigaciones de Accidentes e Incidentes de Aviación" (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 216 de fecha 03 de diciembre del 2003.

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE

El día 23 de julio del año 2012, en circunstancias que el Piloto de Transporte de Línea Aérea, Sr. _____, cumplía un vuelo de itinerario _____ entre la ciudad de Calama y Santiago, debido a una indicación de bajo nivel de aceite en el motor N°1, se devolvió y aterrizó en el Aeropuerto Cerro Moreno de la ciudad de Antofagasta (SCFA), sin observaciones.

La tripulación de la aeronave y sus pasajeros resultaron ilesos y la aeronave no tuvo daños.

INFORMACIÓN DE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

- 1.1.1. El día 23 de julio de 2012, siendo aproximadamente las 08:00 HL, el piloto Sr. _____ despegó la aeronave del aeródromo de Calama (SCCF), con destino al Aeropuerto Arturo Merino Benítez (SCEL), de la ciudad de Santiago.
- 1.1.2. Al encontrarse la aeronave en vuelo, el piloto comunicó a los Servicios de Tránsito Aéreo de Cerro Moreno, tener bajo nivel de aceite en el motor N° 1, detuvo el motor y se dirigió al Aeropuerto Cerro Moreno de la ciudad de Antofagasta (SCFA), aterrizando a las 08:35 HL., sin observaciones.
- 1.1.3. La tripulación y pasajeros resultaron ilesos. La aeronave no tuvo daños.

1.2. LESIONES A PERSONAS

LESIONES	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	-	-	-	-
Graves	-	-	-	-
Menores	-	-	-	-
Ninguna	6	98	-	104
TOTAL	6	98	-	104

1.3. INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN**1.3.1. Piloto al mando**

NOMBRE	
EDAD	52 años
NACIONALIDAD	Chileno
RUT	
LICENCIA	PTLA N°
REGISTRA ACC/INCID.	No

1.3.2. Experiencia de Vuelo

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. ÚLTIMOS 90 DÍAS	80:00
HRS. ÚLTIMOS 60 DÍAS	43:00
HRS. ÚLTIMOS 30 DÍAS	37:00
HRS. DE VUELO EL DÍA DEL INCID.	00:25
HRS. DE VUELO TOTALES	10.560:00

1.3.3 1er Oficial

Sr. _____
 Licencia piloto comercial N° _____

1.4 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE**1.4.1 Antecedentes de la aeronave**

AERONAVE	Boeing
MODELO	737- 230A
MATRÍCULA	
NÚMERO DE SERIE	
AÑO DE FABRICACIÓN	1981
PESO VACÍO	28.220 KILOS
PESO MÁXIMO DE OPERACIÓN	58.105 KILOS

1.4.2 ANTECEDENTES DE LAS TURBINAS

FABRICANTE	Pratt and Whitney
MODELO	N°1 JT3D-17 N°2 JT3D-17
NÚMERO DE SERIE	
HORAS DE FUNCIONAMIENTO	N°1 94.749,62 N°2 40.976,35

1.4.3 Documentación a bordo

CERTIFICADO DE MATRÍCULA	Sin observaciones
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	Sin observaciones
MANUAL DE VUELO	Sin observaciones
BITÁCORA DE VUELO	Sin observaciones

1.4.4 Inspecciones e Informes**A.- Informe**

El día del suceso, la aeronave fue inspeccionada por personal de mantenimiento del CMA N° , los que determinaron que la baja de nivel, se produjo por una filtración de aceite en una cañería de la caja de

accesorios (MGB). La caja de accesorios fue reemplazada, solucionándose el problema.

Ver anexo "A" Informe

B. Informe técnico

El informe técnico determinó que la filtración de aceite se produjo por la falla de la cañería de lubricación, ubicada entre la caja de accesorios y el radiador de aceite/combustible, al soltarse los pernos de sujeción, debido al desprendimiento de los insert en la caja de accesorios (Main Gear Box). El desprendimiento de los insert, se habría producido, probablemente, debido a las vibraciones propias del motor o por un sobre torque de los pernos.

Ver anexo "B" Informe técnico.

1.5 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de la aeronave se realizaba de acuerdo a la normativa aeronáutica, sin observaciones.

Ver anexo "B" Informe técnico

1.6 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

De acuerdo al METAR, las condiciones meteorológicas, al momento del incidente en el Aeropuerto Cerro Moreno (SCFA) eran las siguientes:

Viento : Pista 01 360/03 nudos- Pista 19 calma

Visibilidad : 8 kilómetros bruma

El Informe Técnico Operacional N° 280/12 demitido por la Dirección Meteorológica de Chile señaló lo siguiente:

El día 23 de julio de 2012, entre las 07:00 y las 09:00 hora local, sobre el sector del Aeropuerto Antofagasta, se presentó con circulación ciclónica débil asociada a vaguada costera.

El cielo varió de cubierto a 510 metros a nubosidad parcial a 540 metros de altura, la visibilidad estaba reducida por bruma de 9.000 a 8.000 metros, la temperatura fue de 14°C en promedio y el viento predominante fue de dirección norte, con intensidades que variaron de 8 a 10 Km/h.

1.7 COMUNICACIONES

Las comunicaciones entre la aeronave y los Servicios de Tránsito Aéreo fueron normales.

El piloto comunicó que alteraba su plan de vuelo señalando que se devolvía a SCFA, por bajo nivel de aceite en el motor N° 1.

1.8 INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL INCIDENTE

El Suceso se inició en vuelo y la aeronave aterrizó en el Aeropuerto Cerro Moreno (SCFA) de la ciudad de Antofagasta.

Superficie de pista	:	Asfalto
Orientación	:	19/01
Largo	:	2.599 metros
Ancho	:	50 metros
Elevación	:	455 pies
Coordenadas	:	Lat. 23°26'40" S Long. 70°26' 42"W
Administración	:	DGAC
Uso	:	Mixto

1.9 INCENDIO

No hubo.

1.10 SUPERVIVENCIA

No aplicable.

1.11 EXTRACTO DE LA DECLARACIÓN DEL PILOTO AL MANDO

“El despegue fue aproximadamente a las 07:30 horas en la aerovía correspondiente y para nivel de vuelo 330. Después de 25 minutos de vuelo y en los momentos que estábamos nivelando a nivel crucero, el suscrito en su scan continuo detectó que el indicador de cantidad de aceite del motor número uno, que se encontraba hasta ese momento en cantidad 4, venía rápidamente bajando hacia nivel cero, por lo que se advirtió al primer oficial que se preparara para un posible corte de motor...”

“... Se llevó inicialmente el motor a ralentí y al confirmar la pérdida total del aceite se decidió, con lista respectiva, proceder al corte del motor y prepararse para el aterrizaje con un motor inoperativo...”

“...El aterrizaje fue sin observaciones, el control del avión fue totalmente normal...”

Ver anexo “C” Declaración.

2 ANÁLISIS

- 2.1 La tripulación mantenía su licencia al día, sin observaciones, lo que le permitía volar la aeronave.
- 2.2 La aeronave tenía su certificado de aeronavegabilidad vigente, de acuerdo a las disposiciones de la autoridad aeronáutica.
- 2.3 En relación con la condición del avión, las evidencias encontradas, las inspecciones realizadas al motor y el análisis de la documentación disponible, indican que el hecho se produjo por la falla de la cañería de lubricación, ubicada entre la caja de accesorios y el radiador de aceite/combustible, al soltarse los

pernos de sujeción debido al desprendimiento de los inserts en la caja de accesorios (Main Gear Box).

El desprendimiento de los inserts se habría debido, probablemente, a las vibraciones producidas por el funcionamiento del motor o a un sobre torque de los pernos.

3 CONCLUSIONES

- 3.1 El piloto tenía su licencia vigente para volar la aeronave.
- 3.2 La aeronave tenía su certificado de aeronavegabilidad vigente y su mantenimiento se realizaba de acuerdo a las normas aeronáuticas sin observaciones.
- 3.3 La fuga de aceite del motor N°1, se produjo por la falla de la cañería de lubricación, ubicada entre la caja de accesorios y el radiador de aceite/combustible, al soltarse los pernos de sujeción debido al desprendimiento de los inserts en la caja de accesorios (Main Gear Box).
- 3.4 No hubo lesionados en el suceso.
- 3.5 La aeronave no tuvo daños.

4 CAUSA DEL INCIDENTE

La causa del incidente, fue la pérdida total del aceite del motor N° 1, a consecuencia de la falla de la cañería de lubricación ubicada entre la caja de accesorios y el radiador de aceite/combustible.

5 FACTOR CONTRIBUYENTE

Soltura de los pernos de sujeción de la cañería de lubricación, debido al desprendimiento de los inserts en la caja de accesorios (Main Gear Box).

6 **RECOMENDACIONES**

- 6.1 Dar a conocer el suceso investigado a través de la página web y otros medios institucionales.



ALEX SOLÍS DÍAZ
INVESTIGADOR TÉCNICO



XAVIER PÉREZ CHÁVEZ
INVESTIGADOR ENCARGADO

ANEXOS

Anexo "A" Informe

Anexo "B" Informe técnico

Anexo "C" Declaración del piloto al mando

DISTRIBUCIÓN

EJ.- N° 1.- DGAC., DPA, Expediente N° 1637XP ✓