



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

DGAC
CHILE

DPA

Departamento
Prevención de
Accidentes

INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACIÓN Nº 1734SP

Aeronave : Manta Scout III.

Lugar : Lago Rupanco, Región de los Lagos.

Fecha : 22 de febrero del 2015.

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 sobre 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 ACCIDENTE

El día 22 de febrero de 2015, en circunstancias que el piloto privado de avión, al mando de la aeronave marca Manta, modelo Scout III, efectuaba sobrevuelo en el Lago Rupanco, Región de los Lagos, debió realizar un acuatizaje forzoso en el lago, quedando a 100 metros de la orilla.

El piloto al mando resultó ileso, saliendo de la aeronave por sus propios medios. La aeronave con daños.

1. INFORMACIÓN DE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

- 1.1.1.** El día del suceso el piloto al mando de la aeronave despegó desde la pista 26 del aeródromo Juan Kemp (SCJK), ubicado a un costado del Lago Rupanco, con el propósito de sobrevolar dicho lago.
 - 1.1.2.** Después de aproximadamente 15 minutos de vuelo y de acuerdo a la declaración del piloto al mando, el motor de la aeronave presentó cambios en las RPM en forma intermitente.
 - 1.1.3.** A consecuencia de la anterior, el piloto al mando acuatizó forzosamente cerca de la orilla, quedando a 100 metros de esta.
-

1.1.4. Posteriormente, la aeronave fue arrastrada hasta la orilla por medio de cuerdas.

1.1.5. El piloto al mando resultó ileso y la aeronave con daños.

1.2. **LESIONES A PERSONAS**

LESIONES	Tripulación	Pasajeros	Total
Mortales			
Graves			
Leves			
Ninguna	1		1
TOTAL	1		1

1.3. **DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE**

A consecuencia del accidente, la aeronave resultó con daños estructurales en las alas, fuselaje, tren de aterrizaje y hélice.

Ver anexo "A", Fotografías y anexo "B", Informe Técnico.

1.4. **OTROS DAÑOS**

No hubo.

1.5. **INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN**

1.5.1. **Piloto al mando**

EDAD	68 años.
LICENCIA	Piloto Privado de Avión.
HABILITACIONES	Monomotor Terrestre Observaciones. Sólo Autorizado a realizar vuelos en avión LSA.
REGISTRA ACC/INCID.	No.

1.5.2. Experiencia de Vuelo

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. DE VUELO EN EL MATERIAL	750 aprox.
HRS. DE VUELO 30 DÍAS PREVIOS	Sin Información
HRS. DE VUELO 60 DÍAS PREVIOS	Sin Información
HRS. DE VUELO 90 DÍAS PREVIOS	Sin Información
HRS. DE VUELO DÍA DEL ACCID.	00:15
HRS. DE VUELO TOTALES	750 aprox.

1.6. INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE**1.6.1. Antecedentes de la aeronave**

MARCA	Manta
MODELO	Scout III
NRO. SERIE	007
PESO	155 Kg.
PLAZAS AUTORIZADAS	1 piloto
HORAS DE VUELO AL DÍA DEL SUCESO	490 hrs. aprox.
AÑO FABRICACIÓN	2002
ÚLTIMA INSPECCIÓN	15/01/2015 Insp. 50 hrs.

1.6.2. Antecedentes del motor

MARCA	Jibaru.
MODELO	2200 A
NRO. SERIE	22 A 3268
T.S.N. (Time since new)	490 hrs. aprox
T.B.O. (Time between overhaul)	2.000 hrs.
ÚLTIMA INSPECCIÓN	15/01/2015 Insp. 50 hrs.

1.6.3. Antecedentes de la hélice

MARCA	Jibaru.
MODELO	Sin número.
NRO. SERIE	Sin número.
T.S.O. (Time since overhaul)	490 hrs. aprox.
T.B.O. (Time between overhaul)	2.000 hrs
ÚLTIMA INSPECCIÓN	15/01/2015 Insp. 50 hrs.

1.6.4. Documentación a bordo

CERTIFICADO DE MATRÍCULA	No aplicable para este tipo de aeronaves.
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	No aplicable para este tipo de aeronaves.
BITÁCORA DE VUELO	Bitácora extraviada en el accidente.

1.6.5. Historial de mantenimiento

De acuerdo a la normativa aeronáutica DAN 103, punto 103.13, un vehículo ultraliviano no cumple con los estándares de aeronavegabilidad para aeronaves certificadas, siendo el mantenimiento de exclusiva responsabilidad del propietario y/o el operador.

Del mismo modo el ULM contaba con el formulario "Registro de Identificación y Control de Antecedentes", entregado por la DGAC, el cual se emite por una sola vez y no tiene fecha de vencimiento.

1.6.6. Inspecciones

El equipo investigador realizó una inspección física de la aeronave, estableciendo lo siguiente:

- 1.6.6.1.** Se pudo establecer que la aeronave se precipitó contra el lago, aproximadamente a 100 metros de la orilla.

- 1.6.6.2. La aeronave fue sacada por el dueño, ayudado por terceras personas, por medio de cuerdas amarradas al fuselaje.
- 1.6.6.3. Parte de los daños fueron a consecuencia del rescate del agua de la aeronave.
- 1.6.6.4. El piloto al mando declaró que fue necesario rasgar la tela del fuselaje y de las alas para sacar el agua.
- 1.6.6.5. La aeronave presentó daños en el fuselaje, alas, tren de aterrizaje, parabrisas y hélice.
- 1.6.6.6. En una inspección posterior al accidente, se pudo observar que el motor y sus partes internas no presentaron observaciones.
- 1.6.6.7. Del mismo modo se observó que los sistemas relacionados con el combustible, presentaban contaminación con agua, propio de la caída de la aeronave en el lago.
- 1.6.6.8. Se observó que las mangueras de plástico transparente que conectan los estanques ubicados en las alas con el estanque principal, no presentaban anomalías y estaban correctamente afianzadas. Los filtros de combustible originales de la aeronave estaban limpios.
- 1.6.6.9. Durante esta inspección, se observó un filtro de combustible adicional, instalado a la entrada de la bomba de combustible, el cual estaba con daños (quebrado y deteriorado). Debido a la posición desde donde estaba instalado, en la parte superior del motor, los daños no son atribuibles al impacto contra el agua.
- 1.6.6.10. El filtro de combustible adicional fue adquirido e instalado por el operador. No fue posible establecer el origen del daño de este filtro, ya que es un filtro del mercado local y sin especificaciones técnicas establecidas.

Ver anexo "A", Fotografías y anexo "B", Informe Técnico.

1.6.7. Peso y Balance

De acuerdo a los antecedentes recopilados, la aeronave se encontraba con 10 litros de combustible, más el peso del piloto y el peso de la aeronave, lo cual representa aproximadamente 260 kilos. Respecto del peso y balance del ULM, a

bordo de éste solo se encontraba el piloto, sin equipaje, por lo que se estima que no hay observaciones sobre el balance.

1.7. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

El informe Técnico Operacional N° 277/15, emitido por la Dirección Meteorológica de Chile, requerido en virtud del suceso investigado, señala las siguientes condiciones:

"...inestabilidad post frontal...."

"...la visibilidad se ubica sobre los 10 Km...."

"Cielo nublado a cubierto, dirección del viento variable con una intensidad desde 2 a 10 nudos..."

Ver anexo "D", Informe Meteorológico

1.8. AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

No aplicable.

1.9. COMUNICACIONES

No aplicable.

1.10. INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE

El ULM se encontraba operando en el aeródromo Juan Kemp (SCJK), ubicado en la Provincia de Osorno, Región de Los Lagos, en las coordenadas 40° 53' 04" Lat. Sur, 72° 22' 08" Long. Oeste, a un costado del Lago Rupanco. El ULM acuatizó a 100 metros de la orilla de este sector.

1.11. INFORMACIÓN DE LOS RESTOS Y EL IMPACTO

De acuerdo a los antecedentes de la investigación, el ULM debió realizar un acuatizaje forzoso sobre el lago Rupanco, impactando contra el agua en forma controlada. Los daños en la hélice indicaron que esta se encontraba con alguna potencia al momento del contacto contra la superficie. Los daños en el fuselaje, tren de nariz y tela de las alas fueron ocasionados al sacar el ULM del lago.

1.12. INCENDIO

No hubo.

1.13. SUPERVIVENCIA

El piloto al mando abandonó el ULM por sus propios medos e ileso.

El cinturón de seguridad estaba en buen estado y aseguraba en forma correcta.

1.14. RELATOS

Declaración del piloto al mando

El piloto al mando declaró que cargó 10 litros de combustible para efectuar un vuelo local sobre el Lago Rupanco.

Después de aproximadamente 15 minutos de vuelo, el motor del ULM sufrió un abrupto cambio de RPM, disminuyendo en forma intermitente. El piloto al mando declaró que del mismo modo las RPM disminuían y aumentaban al mantener el acelerador a toda potencia.

Debido a que la caída de las RPM era más evidente que el aumento de las mismas, además de un constante descenso, decidió realizar un acuatizaje forzoso, lo más cercano a la orilla. Del mismo modo, señaló que el resto de los sistemas del ULM operaron sin observaciones.

Nota: El relato forma parte del expediente de la Investigación.

2. ANÁLISIS

- 2.1.** El piloto al mando mantenía vigente la licencia y habilitaciones requeridas para la operación, por lo cual, no presentaba observaciones.
- 2.2.** De acuerdo a las disposiciones de la autoridad aeronáutica, a la aeronave no se le exige certificado de aeronavegabilidad y su mantenimiento es responsabilidad del propietario/operador.
- 2.3.** De acuerdo a lo declarado por el piloto al mando, el motor de la aeronave comenzó a perder potencia, luego de 15 minutos de vuelo. Lo cual se presentó con variaciones de RPM, donde disminuían y aumentaban, incluso cuando el piloto al mando mantenía seleccionada toda la potencia.
- 2.4.** Durante la inspección efectuada al motor, posterior al suceso, se observó un filtro de combustible, instalado a la entrada de la bomba de combustible, deteriorado y quebrado. Esta situación, explicaría el comportamiento del motor descrito en el párrafo anterior, ya que al estar el filtro deteriorado y quebrado, la razón aire/combustible provocaba intermitencia en su funcionamiento, con la consiguiente pérdida de potencia del motor.
- 2.5.** A raíz de lo anterior, el piloto al mando debió realizar un acuatizaje forzoso en el Lago Rupanco, quedando a 100 metros de la orilla.

3. CONCLUSIONES

- 3.1.** El piloto al mando tenía su licencia y habilitación vigente, lo que le permitía efectuar el vuelo.
- 3.2.** La aeronave tenía su registro de ULM, por lo que en este sentido cumplía con las disposiciones de la autoridad aeronáutica.
- 3.3.** Durante la inspección efectuada el motor de la aeronave, posterior al accidente, se observó un filtro de combustible adicional, deteriorado y quebrado.
- 3.4.** La pérdida de potencia se debió al filtro de combustible deteriorado y quebrado, ocasionando que la razón aire/combustible provocara intermitencia en su funcionamiento, con la consiguiente pérdida de potencia del motor.
-

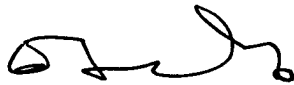
- 3.5. A raíz de lo anterior, el piloto al mando realizó un acuatizaje forzoso sobre el Lago Rupanco, quedando a 100 metros de la orilla.
- 3.6. A consecuencia del suceso, el piloto al mando resultó ileso y la aeronave con daños.

4. **CAUSA**

La pérdida de potencia del motor, se habría debido a un filtro de combustible adicional, instalado por el operador, deteriorado y quebrado, el cual habría interrumpido el flujo de combustible afectando la razón aire/combustible y causando intermitencia en su funcionamiento con la consiguiente pérdida de potencia del motor.

5. **RECOMENDACIONES**

Incluir el caso investigado en actividades de prevención orientada a operadores de ULM.



EDMUNDO ASENJO HIDALGO
INVESTIGADOR TÉCNICO



SEBASTIÁN PALACIOS GARCÍA
INVESTIGADOR ENCARGADO

ANEXOS

Anexo "A", Fotografías
Anexo "B", Informe Técnico
Anexo "C", Informe Meteorológico

DISTRIBUCIÓN

EJ. N° 1.- DGAC., DPA, Expediente 1734SP