

Expte. N° 392/14

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 suceso, 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 e incidentes.

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

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo Cholila, provincia de Chubut.

FECHA: 17 de octubre de 2014.

HORA: 14:25 UTC (aprox).

AERONAVE: Avión.

MARCA: MOONEY.

MODELO: M20J.

MATRÍCULA: LV-MPT.

PILOTO: Licencia de piloto comercial de avión (PCA).

PROPIETARIO: Privado.

NOTA: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar del accidente corresponde al huso horario – 3.

INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 En un vuelo privado desde el Aeropuerto de San Carlos de Bariloche (SAZS), con destino al aeródromo (AD) Cholila (CHO), el piloto aterrizó en el aeródromo de destino con el tren retraído.

1.1.2 El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulantes	Pasajeros	Otros
Mortales	----	---	----
Graves	----	----	----
Leves	----	----	----
Ninguna	1	----	----

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: Presenta deformaciones en la parte inferior del fuselaje y roturas de antenas.

1.3.2 Motor: De importancia por detención brusca por impacto de la hélice contra el terreno.

1.3.3 Hélice: De importancia por impacto en un terreno blando con el motor en bajas rpm.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal.

1.5.1 El piloto, de 41 años de edad, era titular de la licencia de piloto comercial de avión (PCA), con habilitaciones para monomotores y multimotores terrestres hasta 5700 kg; vuelo por instrumentos; vuelo nocturno.

1.5.2 La actividad de vuelo declarada por el piloto y registrada en su libro de vuelo era:

Total de Horas de Vuelo: 565.1 h
 Últimos 90 días: 30.7 h
 Últimos 30 días: 21.7 h
 El día del accidente: 2.0 h
 En el tipo de A/N accidentada: S/D

1.5.3 El piloto presentó las tres últimas hojas de su libro de vuelo.

1.5.4 Su certificado de aptitud psicofisiológica estaba vigente hasta el 31 de julio de 2015, sin limitaciones.

1.5.5 Según lo informado por la Dirección de Licencias al Personal de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), la última foliación que consta en los registros data del 13 de julio de 2009.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Características generales

Avión marca Mooney, modelo M-20-J, con número de serie 24-0810, monoplano de ala baja, de construcción totalmente metálico, tren de aterrizaje triciclo retráctil, con capacidad para 4 personas. Equipado con un motor alternativo de cuatro cilindros y hélice metálica de dos palas.

1.6.2 Célula

El mantenimiento de la aeronave se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, y tenía como último registro asentado en su historial un total general (TG) de 1539 h al momento del accidente.

El certificado de matrícula está registrado a nombre de dos particulares, con fecha de inscripción el 27 de noviembre 2013.

El certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) el 22 de enero de 2010, de clasificación Estándar y categoría Normal.

El último formulario DA 337 fue emitido por el taller aeronáutico de reparación (TAR) 1B-32 el 17 de octubre de 2013, con vencimiento en octubre de 2014.

De los datos asentados en las libretas historiales, la última inspección se realizó a las 1400.5 h, y al momento del accidente tenía un total de 1539.0 h. De acuerdo al manual de mantenimiento, esta aeronave tiene programado inspecciones cada 100 h, encontrándose excedida en 38.5 h.

1.6.3 Motor

La aeronave estaba equipada con un motor fabricado por Lycoming, modelo IO-360-A3B6D, con número de serie L-20379-51A, de 2700 rpm (200 hp).

Según los datos obtenidos de los registros historiales del motor, el mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, y tenía al momento del accidente un

TG de 1539 h, desde la última recorrida general (DURG) de 204,00 h y de la última inspección (DUI) desde 134,00 h.

El combustible requerido y utilizado era 100 LL. En el momento del accidente la aeronave disponía de 200 l de combustible distribuidos en ambos tanques de ala.

1.6.4 Hélice

Marca Mc Cauley, modelo B2D34C214, con número de serie 795960, el mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, y tenía como último registro asentado en su historial un TG de 1539 h, DURG S/D h y DUI 139 h.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

El peso vacío de la aeronave era de 804 kg y el peso máximo de 1244 kg.

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

Peso Vacío:	804 kg
Peso Máximo (PM):	1244 kg
Peso Piloto	86 kg
Peso Combustible (200 l X 0.72)	144 kg
Pesos varios:	10 kg
Peso al momento del accidente:	1044 kg
Diferencia:	200 kg en menos con respecto al PM.

El centro de gravedad (CG) se encontraba dentro de los límites establecidos en la planilla de peso y balanceo del 28 de septiembre de 1994 incorporada en el Manual de Vuelo.

En el último formulario 337 del 17 de octubre de 2013, registraba que se habían incorporado nuevos componentes de aviónica, formulando un nuevo peso y balanceo de la aeronave e incorporándolo al Manual de Vuelo; no se lo encontró en el manual, figurando solamente el realizado en el año 1994.

En la solicitud requerida a la ANAC por fax N° 304/2014, solicitando el envío de la copia de la última planilla de peso y balanceo y ubicación del CG, remitieron la misma copia del año 1994.

1.7 Información meteorológica

La información del Servicio Meteorológico Nacional, con datos que son inferidos, obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas El Bolsón y Esquel, interpolados a la hora y el lugar del accidente, y visto también el mapa de superficie de 15:00 h (UTC), era: viento 050/10 kt; visibilidad 10 km; fenómenos significativos ninguno; nubosidad 3/8 SC 1500 m – 4/8 AC 3000 m – 6/8 CI 6000 m; temperatura 9,5 °C; temperatura punto de rocío 2,7 °C; presión a nivel medio del mar 1009,2 hPa; y humedad relativa 63%.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

Según lo informado por el Jefe de Departamento ATS Esquel, el día 17 de octubre de 2014, la aeronave de referencia no estableció contacto con la Torre de Control (TWR) de ese AD.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El aterrizaje se realizó en un AD privado no controlado, ubicado en la localidad de Cholila, provincia de Chubut. Cuenta con una pista de tierra de 900x30 m, de orientación 02/20 y una elevación de 574 m.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son 42° 29'05" S 071° 27'38" W.

1.11 Registradores de vuelo.

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El avión tomó contacto con la pista con el tren replegado, deslizándose por la misma hasta quedar detenida a 300 m aproximadamente del punto de toque inicial.

1.13 Información médica y patológica

No se conocen antecedentes médicos/patológicos del piloto que hubiesen influido en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad estaban fijos, y en sus correspondientes anclajes. El piloto descendió de la aeronave sin sufrir lesiones y por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el AD CHO se autorizó a desplazar la aeronave para no obstaculizar la pista.

1.16.2 Se drenó el combustible contenido (unos 200 l) a los efectos de aliviar la aeronave, luego se realizó el izado del avión y el despliegado del tren de aterrizaje, que trajo sin ningún inconveniente, para trasladar la aeronave al hangar.

1.16.3 Una vez en el lugar del accidente, se procedió a realizar una inspección ocular de la aeronave.

1.16.4 Se comprobó el funcionamiento de la alarma sonora del sistema de tren de aterrizaje, la misma operaba sin inconvenientes.

1.16.5 Se verificaron comandos de vuelo y de motor, los que no presentaban novedad.

1.16.6 La hélice tenía daños de importancia por haber tocado sobre el terreno, y el motor experimentó una detención brusca.

1.16.7 La aeronave sufrió daños leves en su recubrimiento de zona ventral y en dos antenas.

1.17 Información orgánica y de dirección.

La aeronave es de propiedad privada.

1.18 Información adicional

1.18.1 A la llegada de los investigadores, la aeronave había sido removida del lugar del accidente con autorización de esta JIAAC.

1.18.2 La industria aeronáutica ha desarrollado una variedad de dispositivos de aviso para que los pilotos no omitan extender el tren de aterrizaje. Sin embargo, las causas de accidentes debido a esto son recurrentes, y suelen relacionarse a que los acontecimientos propios previos al aterrizaje comprenden complejas acciones.

1.18.3 Durante la fase de aproximación y aterrizaje, el piloto debe modificar los parámetros de motor, hacer una apreciación continua de la altura y la distancia a la pista para regular su acercamiento, observar la presencia de otras aeronaves cercanas, operar dispositivos hipersustentadores, colacionar comunicaciones con el tránsito aéreo, etc. Con este entorno, el foco de atención sobre los procedimientos de aterrizaje puede ser alterado surgiendo el error por omisión.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las técnicas de rutina.

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 De lo investigado, y de acuerdo a su registro de actividad de vuelo, se observa que el piloto no volaba asiduamente en la zona donde se produjo el accidente. Siendo el entorno patagónico un lugar agradable a la visual del piloto, este puede haber generado cierto grado de distracción omitiendo los procedimientos requeridos para el aterrizaje.

2.1.2 La ubicación de la palanca de tren de aterrizaje, desde el punto de vista ergonómico, no presentaba ninguna dificultad en su operación.

2.1.3 La lista de control de procedimientos (LCP) establece la extensión y posterior control de tren abajo y trabado en las listas de aproximación y aterrizaje.

2.1.4 El sistema cuenta con una alarma audible que fue ignorada.

2.1.5 El piloto se encontraba, al momento del accidente, debidamente capacitado y entrenado, acorde a la normativa vigente.

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 Se verificó el funcionamiento del sistema de alarma de tren replegado, sin encontrarse novedades en su operación.

2.2.2 La aeronave en el momento del accidente registraba 138.5 h, desde la última inspección de 100 h. Por consiguiente, la aeronave se apartaba de la condición de aeronavegabilidad.

3

CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto estaba habilitado para realizar el vuelo y su certificado de aptitud psicofisiológica se encontraba vigente.

3.1.2 La aeronave tenía el certificado de aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.3 El peso y balanceo de la aeronave se encontraba dentro de los límites establecidos por el Manual de Vuelo, pero no se encontró en él la planilla con los ajustes de peso efectuado en la última inspección de rehabilitación anual, debido a la instalación de equipamiento de navegación adicional.

3.1.4 El piloto no cumplimentó la LCP, probablemente por distracción inducida por un entorno ambiental agradable.

3.1.5 No hubo fallas de origen técnico, ni de mantenimiento que hayan contribuido con la ocurrencia del suceso.

3.1.6 La aeronave tenía sus certificados de matrícula y de aeronavegabilidad vigentes.

3.1.7 La aeronave, en el momento del accidente, contaba con 38.5 h en más desde la última inspección de 100 h.

3.2 Conclusiones del análisis:

Durante un vuelo privado, se llevó a cabo la maniobra de aterrizaje con el tren replegado, debido a la combinación de los siguientes factores:

- Falencias en el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Manual de Vuelo de la aeronave, respecto con el accionamiento del tren de aterrizaje.
- Distracción del piloto por encontrarse volando en un entorno geográfico que no le era común.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Durante un vuelo, el despegue y aterrizaje son las fases más críticas de una operación aérea, y en donde se debe extremar la atención con la ayuda de la LCP, a fin de contribuir con la seguridad operacional.

4.2 Al TAR interviniente:

De acuerdo al formulario 337 emitido con fecha 13 de octubre de 2013 y a la O.T. N°: PG 139/13 referente al nuevo peso y balanceo, debe asegurarse que la nueva planilla se coloque en el Manual de Vuelo y que sea remitido a la DA de la ANAC.

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,