

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DIRECCIÓN GENERAL

OBJ.: Cierra investigación del accidente de aviación que afectó a la aeronave matrícula CC-PLO, al mando del piloto privado de avión Sr. Carlos Boada Campos.

EXENTA N° 0575 /

SANTIAGO, 16 SEP 2013

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) El accidente de aviación que afectó al avión marca Cessna, modelo 172L, matrícula CC-PLO, el día 02 de noviembre de 2012, a 7 millas náuticas al oeste del aeródromo General Freire (SCIC), Curicó, Región de Maule.
- b) La Resolución DGAC Exenta N° 03110, del 05 de noviembre de 2012, que abre la investigación caratulada con el N° 1642OR.
- c) La licencia de piloto privado de avión y hoja de vida del Sr. Carlos Boada Campos.
- d) La bitácora personal de vuelo del piloto Sr. Carlos Boada Campos.
- e) Los relatos del piloto del mando, pasajero y técnico en servicio de vuelo.
- f) Las inspecciones y verificaciones realizadas al avión matrícula CC-PLO.
- g) El historial de mantenimiento del avión matrícula CC-PLO.
- h) El informe de peritaje de falla realizado por la empresa CESMEC S.A. a la hélice marca Sensenich, modelo 76EM8SPY-0-60, N° de serie 30273K.
- i) El Informe Técnico Operacional N° 167/13, realizado por la Dirección Meteorológica de Chile (DMC).
- j) El Informe Final e Informe Técnico de la investigación N° 1642OR.
- k) El expediente de la investigación.
- l) Lo dispuesto en los artículos 181 y siguiente del Código Aeronáutico; el artículo 3° letra r) de la Ley N° 16.752; el Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación DAR-13, la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado y demás normas citadas y aplicables.

CONSIDERANDO:

- a) Que, el día 02 de noviembre del 2012, el piloto Sr. Carlos Boada Campos, al mando del avión Cessna 172L, matrícula CC-PLO, despegó desde el aeródromo Torca

(SCLI) de la localidad de Llico, acompañado de dos pasajeros, con destino el aeródromo General Freire (SCIC) de la ciudad de Curicó. Transcurridos 25 minutos de vuelo y encontrándose a 7 millas náuticas al oeste del aeródromo de destino, la aeronave comenzó con vibraciones severas en el área del motor, las cuales se mantuvieron hasta que el piloto logró aterrizar en la pista 19 del aeródromo de destino. Posteriormente y una vez detenida la aeronave, el piloto observó que se había desprendido un extremo de la punta de la hélice, además de otros daños ocasionados al motor. El piloto al mando y los dos pasajeros resultaron ilesos.

- b) Que, al verificar la licencia y habilitación del piloto al mando, no se detectaron observaciones que imposibilitaran la ejecución del vuelo en que ocurrió el suceso investigado.
- c) Que, el análisis de la documentación de la aeronave y los registros de mantenimiento, no arrojó observaciones relacionadas con el programa de mantenimiento a que era sometido el avión, por lo cual, es posible señalar que se encontraba aeronavegable hasta el momento del accidente.
- d) Que, de acuerdo con los antecedentes incorporados en la investigación, y en particular, con lo relatado por el piloto y el pasajero, luego de 25 minutos de vuelo, mientras la aeronave se encontraba próxima a su destino, presentó vibraciones severas en el área del motor, sin embargo, el piloto logró continuar el vuelo hasta el aeródromo General Freire (SCIC) de la ciudad de Curicó, donde aterrizó sin otros inconvenientes.
- e) Que, las inspecciones y peritajes efectuados, determinaron que una de las puntas de pala de la hélice se encontraba fracturada y presentaba indicios de fatiga, situación que, al haberse presentado en vuelo, provocó las vibraciones severas percibidas por los ocupantes de la aeronave.
- f) Que, respecto a la fractura, el peritaje realizado por la empresa CESMEC S.A., estableció que la hélice falló como consecuencia de los daños mecánicos que se generaron en la superficie de la pala fracturada, denominada Intradós, lo cual dio origen a un agrietamiento por fatiga.
- g) Que, en adición a lo anterior, el historial de mantenimiento de la aeronave registraba dos Inspecciones No Destructivas (NDI) al componente fracturado, previas a la ocurrencia del suceso, la primera en el mes de agosto de 2012, por cumplimiento de 500 horas de los pernos de la hélice, y la segunda en el mes de octubre, por cumplimiento de 1.000 horas de la hélice. Ambos registros, no indican la existencia de observaciones en la estructura de la hélice.
- h) Que, en consideración a lo anterior, para explicar el origen de la falla, es necesario señalar que el informe pericial estableció que uno de los comportamientos de la fractura fue de avance relativamente rápido, por nucleación y crecimiento de una grieta en el tiempo. Esto, sumado al hecho que la fractura se produjo aproximadamente cuatro horas de vuelo después de la última inspección NDI, podría indicar que la parte afectada sufrió "un pequeño impacto" que ocasionó la fatiga, en algún momento entre la última inspección y el accidente, o que ésta hubiese tenido un origen previo y no fuera detectada mediante el uso de los procedimientos de inspección aplicables (líquidos penetrantes fluorescentes).

- i) Que, en relación a los daños encontrados en la aeronave, es posible señalar que se debieron a consecuencia de la fractura de la hélice, lo que provocó un desbalanceamiento de ésta y vibraciones severas en vuelo.
- j) Que, en el Informe Final y en el Informe Técnico de la investigación N° 1642OR, se encuentran establecidos los hechos, la posible secuencia de éstos y la causa del accidente.
- k) Que, en el expediente de la investigación, los antecedentes y documentos que forman parte de ésta, concuerdan y respaldan los Informes Final y Técnico.
- l) Que, no existen diligencias pendientes en la investigación.

RESUELVO:

- 1) Declárase cerrada la investigación del accidente de aviación caratulada con el N° 1642OR, para determinar la causa y adoptar medidas tendientes a evitar su repetición, debiendo archivarse los antecedentes en el Departamento Prevención de Accidentes.
- 2) Declárase que la causa del accidente ocurrido el día 02 de noviembre de 2012, que afectó al piloto privado de avión Sr. Carlos Boada Campos, al mando del avión matrícula CC-PLO, fue la fractura y desprendimiento de la punta de la pala de la hélice, lo que originó un desbalanceamiento y el inicio de vibraciones severas en vuelo, que provocaron daños en el motor de la aeronave.
- 3) Que, actuó como factor contribuyente la fatiga de material que provocó la fractura de la punta de la pala de la hélice.
- 4) El Departamento Seguridad Operacional deberá disponer:
 - a) Que, se deje constancia del suceso en la hoja de vida del piloto Sr. Carlos Boada Campos.
 - b) Que, se deje constancia del suceso en la carpeta del avión matrícula CC-PLO.
- 5) El Departamento Prevención de Accidentes deberá disponer:
 - a) Que, se incorpore el suceso investigado en un estudio de casos en los que se haya determinado la contribución de fatiga.
 - b) Que, se difunda el suceso investigado a través de la página web y otros medios institucionales, como asimismo, incluirlo en exposiciones y talleres orientados a los Centros de Mantenimiento Aeronáutico, a través de los diferentes programas de prevención de accidentes que realiza la DGAC.
- 6) Las organizaciones internas de la DGAC deberán informar al Departamento Prevención de Accidentes, el cumplimiento a las disposiciones de la presente resolución en un plazo de 30 días. De requerirse más plazo, deberán indicar la fecha estimativa de término y finalmente, informar una vez cumplidas las disposiciones.
- 7) Conforme a lo establecido en el artículo 59 de la Ley N°19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado, los interesados disponen de un plazo de 05 días hábiles, a contar de la notificación de la presente resolución, para interponer por escrito un recurso de reposición o jerárquico en subsidio ante el Director General de Aeronáutica Civil.

- 8) El Informe Final de la investigación se encuentra a disposición de los interesados, quienes pueden requerir, a su costa, las copias que deseen en formato electrónico o impreso.

Anótese y notifíquese.



JAI ME ALARCÓN PÉREZ
General de Aviación
DIRECTOR GENERAL