

OBJ.: Cierra investigación del accidente de aviación que afectó a la aeronave matrícula CC-CBZ, al mando del piloto comercial de helicóptero Sr. Millán Allendes Valdebenito.

EXENTA N° 0594 /

SANTIAGO, **11** MAYO 2010

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) La Resolución DGAC Exenta N°0346, del 24 de febrero de 2009, que abre la investigación para establecer la causa del accidente de aviación, caratulado con el N°1510OR, ocurrido con fecha 22 de enero de 2009 en el Fundo Perasco, 10 Km. al Este de la ciudad de Collipulli, en circunstancias que el helicóptero matrícula CC-CBZ, al mando del piloto Sr. Millán Allendes Valdebenito, efectuaba trabajo aéreo en combate de incendio, desde el motor comenzó a salir humo, razón por la cual el piloto decidió aterrizar en forma inmediata. Posteriormente, la aeronave se incendió, resultando destruida y el piloto ileso.
- b) La inspección por parte del Equipo Investigador en el lugar del accidente.
- c) Los Certificados de Aeronavegabilidad y Matrícula de la aeronave matrícula CC-CBZ.
- d) La Hoja de Vida del piloto Sr. Millán Allendes Valdebenito.
- e) Copia del Manual de Operaciones de Flight Service S.A., Anexo I, Operaciones Forestales.
- f) Los antecedentes de las horas de vuelo del piloto Sr. Millán Allendes Valdebenito.
- g) La declaración del piloto Sr. Millán Allendes Valdebenito y la del mecánico de aviación Sr. Miguel Alvarado Pizarro.
- h) El Informe Final y Técnico del accidente caratulado con el N°1510OR.
- i) Todos los antecedentes y documentos que forman parte del expediente de la Investigación del accidente.
- j) 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.
- k) La Ley N°19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos, y demás normas citadas y aplicables.

CONSIDERANDO:

- a) Que, el día 22 de enero de 2009, el piloto de helicópteros Sr. Millán Allendes Valdebenito, al mando de la aeronave marca Garlick, matrícula CC-CBZ, en circunstancias que efectuaba trabajo aéreo en combate de incendio al interior del Fundo Perasco, 10 Km. al Este de la ciudad de Collipulli, desde el motor de la aeronave comenzó a salir humo, razón por la cual el piloto decidió aterrizar en forma inmediata. Posterior al aterrizaje, la aeronave se incendió, resultando destruida y el piloto ileso.
 - b) Que, al verificar la licencia y habilitaciones del piloto, no se detectaron observaciones que imposibilitaran la ejecución del vuelo en que ocurrió el suceso investigado.
 - c) Que, respecto al historial de mantenimiento de la aeronave, se constató que no existen registros de las fechas de instalación de las mangueras que conectan la FCU con el actuador de las aletas VIGV. A su vez, el manual de mantenimiento del helicóptero no contempla vida límite de las mangueras del motor, considerando sólo su inspección por condición. Lo anterior dificultaría la detección oportuna de fallas incipientes.
 - d) Que, en relación al día del suceso, tanto en los pre-vuelos efectuados por el mecánico a cargo del mantenimiento de la aeronave, como en las operaciones previas al accidente, no se detectaron discrepancias que hubiesen impedido realizar el vuelo en cuestión o que hubiesen advertido de algún funcionamiento anormal en el helicóptero.
 - e) Que, debido a que en las inspecciones realizadas en el lugar del suceso se encontró una fractura en la manguera de salida de presión de combustible de la unidad de control de combustible (FCU), no asociada al accidente, se evaluó el impacto de este daño para la operación, estimándose dos situaciones:
 - a. La primera, es que producto de la fractura se hubiese generado un envío menor de presión de combustible al actuador, lo cual habría ocasionado que el conjunto de las aletas VIGV, que permiten una menor o mayor entrada de aire al compresor, según el régimen de potencia, adoptara una posición probablemente más abierta de lo requerido. Esto habría ocasionado un ingreso mayor de aire al compresor, haciendo reaccionar la válvula Bleed hacia una posición total abierta, como una forma de drenar en forma automática el aire en exceso.
 - b. La segunda condición, pudo ser que las aletas VIGV pudieran haber quedado ciclando continuamente, desde una posición abierta a cerrada y viceversa.
 - f) Que, cualquiera de las dos condiciones anteriores habría provocado un movimiento brusco de la válvula Bleed y, por ende, un drenaje de aire en exceso, lo cual sería percibido desde el interior de la cabina como un fuerte ruido emanado del motor, coincidente con el ruido que relató haber escuchado el piloto durante la operación en que ocurrió el accidente.
-

- g) Que, asimismo y como consecuencia de la fractura de la manguera en cuestión, se habría originado una filtración de combustible, el que al tomar contacto con cualquiera de los componentes con alta temperatura del motor, habría generado la combustión, provocando en primera instancia la emanación de humo y posteriormente el fuego, lo cual es coincidente con lo observado por los brigadistas en tierra y con lo percibido por el piloto Sr. Allendes al bajar de la aeronave.
- h) Que, del mismo modo, la exigencia de potencia requerida para efectuar el aterrizaje al accionar el control del colectivo del helicóptero habría ocasionado un aumento del flujo de combustible, generando un aumento del fuego en el interior del motor, con una consecuente alza de temperatura concordante con el aumento en la indicación en el medidor de temperatura de salida de los gases del motor (TOT) observado por el piloto.
- i) Que, como consecuencia de lo anterior y sumado a que el motor y sus accesorios están sometidos a un trabajo exigente (combate de incendio) y que además, deben soportar cambios bruscos de temperatura, vibraciones, agentes atmosféricos y químicos, esto podría haber contribuido al deterioro paulatino en la estructura del material de la manguera.
- j) Que, producto del incendio la aeronave resultó destruida, en tanto, el piloto resultó ileso.
- k) Que, la causa más probable del accidente fue una probable filtración de combustible durante el vuelo, producto de la fractura de la manguera de presión del combustible, que al tener contacto con las partes calientes del motor, habría provocado el fuego en vuelo, que continuó después de aterrizar la aeronave.
- l) Que, actuaron como factores contribuyentes:
- Deterioro paulatino de la manguera de presión de combustible.
 - Verificación sólo por condición, de las mangueras del motor de la aeronave
- m) Que, no existen diligencias pendientes en esta investigación.

RESUELVO:

- 1) Declárase cerrada la investigación del accidente de aviación caratulada con el N° 1510OR, para determinar la causa y adoptar medidas tendientes a evitar su repetición, debiendo archivar los antecedentes en el Departamento Prevención de Accidentes.
 - 2) Declárase que la causa más probable del accidente ocurrido el día 22 de enero de 2009, que afectó a la aeronave marca Garlick, matrícula CC-CBZ, al mando del piloto de helicópteros Sr. Millán Allendes Valdebenito, en circunstancias que efectuaba trabajo aéreo en combate de incendio, fue una probable filtración de combustible durante el vuelo, producto de la fractura de la manguera de presión del combustible, que al tener contacto con las partes calientes del motor, habría provocado el
-

fuego en vuelo, que continuó después de aterrizar la aeronave.

- 3) Que, actuaron como factores contribuyentes:
 - a) Deterioro paulatino de la manguera de presión de combustible.
 - b) Verificación sólo por condición, de las mangueras del motor de la aeronave.
- 4) Remítase copia de la presente Resolución al registro Nacional de Aeronaves, para los efectos dispuestos en el artículo 42, letra c) del Código Aeronáutico.
- 5) El Departamento Seguridad Operacional deberá disponer que:
 - a) El Subdepartamento Licencias deje constancia del suceso en la hoja de vida del piloto Sr. Millán Allendes Valdebenito.
 - b) El Subdepartamento Aeronavegabilidad estudie la factibilidad de incorporar periodicidad de reemplazo para las mangueras del motor, en el Plan de mantenimiento de la aeronave.
 - c) El Subdepartamento Aeronavegabilidad deje constancia del suceso en la carpeta del helicóptero matrícula CC-CBZ.
- 6) El Departamento Prevención de Accidentes deberá difundir el suceso investigado a través de la página web y otros medios institucionales, como asimismo, incluirlo en charlas y talleres orientados a los Centros de Mantenimiento Aeronáutico de Helicópteros y a los pilotos que realizan trabajos aéreos en este material.
- 7) 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.
- 8) Conforme a lo establecido en el artículo 59 de la Ley N°19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos, 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.
- 9) 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.



JOSÉ HUEPE PÉREZ
GENERAL DE BRIGADA AÉREA (A)
DIRECTOR GENERAL