

OBJ.: Cierra investigación de accidente de aviación que afectó a la aeronave matrícula CC-CBU y al piloto comercial de helicóptero Sr. Rodolfo Sosa Zavala.

EXENTA N° **0565**

SANTIAGO, 25 MAYO 2011

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) La Resolución DGAC Exenta N° 01931 de fecha 07 de octubre de 2010, que dispuso la investigación del accidente de aviación, que afectó a la aeronave matrícula CC- CBU, al mando del piloto comercial de helicóptero, licencia N° 409, Sr. Rodolfo Sosa Zavala.
- b) La inspección realizada a la aeronave en el lugar de los hechos, con posterioridad al accidente, por parte del equipo investigador del Departamento de Prevención de Accidentes de la DGAC.
- c) Las declaraciones del piloto, Sr. Rodolfo Sosa Zavala y del pasajero Sr. Rolando Adolfo Gómez Perez.
- d) El Informe Final y Técnico del accidente caratulado con el número 1562AE.
- e) La hoja de vida del piloto Sr. Rodolfo Soza Zavala.
- f) Todos los antecedentes y documentos que forman parte del expediente de la Investigación del accidente.
- g) Lo dispuesto en los artículos 181 y siguientes del Código Aeronáutico; artículo 3°, letra r) de la Ley N°16.752; Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación DAR-13, las facultades legales y administrativas propias de mi cargo, y demás normas citadas, aplicables y pertinentes.

CONSIDERANDO:

- a) Que, el día del accidente, el helicóptero matrícula CC-CBU, al mando del piloto comercial de helicóptero Sr. Rodolfo Sosa Zavala, licencia 409, despegó a las 06:50 hrs. local desde la base "La Colcha", con el propósito de realizar un reconocimiento

de un predio, para posteriormente hacer un trabajo de fumigación sobre ese lugar. En este vuelo iba acompañado por un funcionario de la empresa Bosques Arauco S.A., con el propósito de verificar los terrenos a fumigar.

- b) Que, a las 07:00 hrs. local regresaron a la base La Colcha, con el propósito de cargar combustible. A las 07:20 hrs. despegaron nuevamente para continuar con otro vuelo de reconocimiento a un lugar que estaba a 12 minutos del punto de salida.
 - c) Que, luego de haber despegado de la base "La Colcha" y tras de haber volado unos 8 minutos, el piloto señaló haber sentido un ruido en la parte trasera del helicóptero, que luego lo describió como un zumbido intermitente, posteriormente se encendió la luz de presión hidráulica y *master caution*. En ese momento la aeronave se encontraba a 1.000 pies sobre el terreno.
 - d) Que, el piloto señaló que los controles, como el cíclico, pedales y colectivo, se pusieron muy duros, agregando que pasados unos segundos el sistema de controles se recuperó momentáneamente.
 - e) Que, ante esa situación el piloto señaló que aplicó el procedimiento de emergencia, el cual consiste en quitar el *circuit breaker* del sistema hidráulico, el que está ubicado en *overhead panel*, para ver si se podía normalizar el funcionamiento de los controles. Al no tener resultados positivos, tomó la decisión de aterrizar, cortando previamente el switch *HYD CONTROL*.
 - f) Que, la aproximación hacia el lugar elegido por el piloto para aterrizar, fue a 60 nudos, aplicando mucha fuerza sobre los controles de dirección. El piloto señaló que mantuvo un bajo ángulo de aproximación al punto elegido, llegando al lugar de aterrizaje a casi cero velocidad.
 - g) Que, al ejecutar el aterrizaje sin deslizar la aeronave, ante la pérdida de presión hidráulica, contribuyó a la pérdida del control de ésta, por parte del piloto, aterrizando en forma brusca sobre el ski izquierdo, lo que quedó de manifiesto al verificarse que este componente se desprendió de su punto de amarre con el tubo cruzado trasero. El impacto del ski izquierdo contra el terreno dejó una zanja en el terreno de 20 cm de profundidad por un metro setenta de largo. Lo anterior se avala además por el testimonio de la persona que acompañaba al piloto en este vuelo, quien indicó que "el aterrizaje fue brusco".
 - h) Que, con el propósito de determinar la causa de la falla del sistema hidráulico, en el lugar se extrajo la bomba hidráulica, la cual no presentaba daños o anomalías que pudieran haber incidido en el accidente.
 - i) Que, se efectuó una inspección a las paredes interiores de la zona del pílón, "hoyo del diablo", comprobándose la dificultad para inspeccionar este lugar, debido a que la aeronave tenía instalado un equipo de fumigación lo que a su vez podría eventualmente dificultar la inspección de pre vuelo al interior de la zona. En este
-

lugar se encontró rastros de líquido hidráulico en sus paredes y escurrimiento por efecto de la velocidad, traslacional del helicóptero, lo que indicaría que durante el vuelo se habría producido una falla y habría existido una fuga de líquido hidráulico desde las mangueras que van ubicadas en este sector. Es importante señalar que la vida de servicio de las mangueras del sistema hidráulico en general, está limitada según su condición (*on condition*) y se remueven sólo cuando presentan fallas o anomalías durante alguna inspección.

- j) Que, las conclusiones del informe técnico, indican que la filtración de líquido hidráulico provocó una pérdida de presión, afectando el sistema de control del helicóptero traduciéndose en un aumento de la fuerza requerida por parte del piloto para el control de la aeronave.
- k) Que, no existen diligencias pendientes en esta investigación.

RESUELVO:

- 1.- Declárese cerrada la presente investigación del accidente de aviación N° 1562AE, para determinar la causa y adoptar medidas tendientes a evitar su repetición, debiendo archivarse los antecedentes en el Departamento Prevención de Accidentes.
 - 2.- Declárese que la causa del accidente que afectó al piloto comercial de avión, Sr. Rodolfo Sosa Zavala licencia de piloto comercial de helicóptero N° 409, mientras se encontraba al mando del helicóptero marca Garlick Helicopters modelo UH-1-H, matrícula CC-CBU, se debió a una pérdida de presión del sistema hidráulico durante el vuelo, debido a una filtración en uno de sus componentes.
 - 3.- Actuaron como Factores Contribuyentes:
 - Procedimiento inadecuado utilizado por el piloto ante una falla del sistema hidráulico, al no aterrizar la aeronave en forma deslizada.
 - Cañerías "*on condition*", las cuales sólo se cambian cuando presentan algún deterioro o fallas.
 - 4.- El Departamento Prevención de Accidentes dispondrá:

Dar a conocer este accidente a las empresas aéreas que operan helicópteros, en el sentido de insistir en el cumplimiento de los procedimientos de emergencia señalados en los manuales de vuelo de las aeronaves.
-

5.- El Departamento Seguridad Operacional dispondrá que:

- a) Se deje constancia de este accidente y de la presente resolución, en la hoja de vida del piloto comercial de avión Sr. Rodolfo Sosa Zavala licencia N° 409.
- b) Se deje constancia de este accidente y de la presente resolución, en la carpeta de la aeronave marca Garlick Helicopters, modelo UH1-H, matrícula CC-CBU.
- c) Se recomiende a los operadores de helicópteros marca Garlick, modelo UH-1H equipados con el sistema de fumigación marca Isolier que al momento de materializar la inspección de pre vuelo en área de cabina exterior y tren de aterrizaje, tengan presente la dificultad de acceso para inspeccionar los componentes del sistema hidráulico y de vuelo que se alojan al interior de la zona denominada "hoyo de diablo", considerando además que los componentes del sistema hidráulico de acuerdo al programa de mantenimiento, no poseen límite de vida máxima (on condition).

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, previamente deberán comunicar la fecha estimada de término y finalmente informar una vez cumplidas las disposiciones.

7.- Conforme a lo establecido en los artículos 21, 41 y 59 de la Ley N°19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos, los interesados podrán 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, notifíquese y comuníquese.




JAIME ALARCÓN PÉREZ
General de Brigada Aérea (A)
DIRECTOR GENERAL