

OBJ.: Cierra investigación del accidente de aviación que afectó a la aeronave matrícula CC-KZC al mando del piloto comercial de avión Sr. Juan Andrés Bustamante Manríquez.

EXENTA N° 0733 /

SANTIAGO,
05 OCT 2012

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTO:

- a) La Resolución DGAC Exenta N° 039 del 11 de enero de 2012, que abre la investigación caratulada con el N° 1607AE.
- b) Los antecedentes del piloto Sr. Juan Andrés Bustamante Manríquez.
- c) El historial de mantenimiento de la aeronave matrícula CC-KZC.
- d) El cálculo de peso y balance de la aeronave matrícula CC-KZC.
- e) El Informe Técnico Operacional N° 144/12 de fecha 01 de Junio de 2012, de la Dirección Meteorológica de Chile.
- f) La planificación de vuelo efectuada por el piloto, Sr. Juan Bustamante Manríquez.
- g) El trabajo del equipo investigador en el lugar del accidente y los peritajes realizados a la aeronave y al motor.
- h) Los relatos del piloto y pasajero.
- i) El Informe Final de la Investigación del Accidente de Aviación N° 1607AE.
- j) El expediente de la investigación.
- k) 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 07 de enero de 2012, a las 15:45 hora local, la aeronave marca Cessna, modelo 175, matrícula CC-KZC, de propiedad del Club Aéreo Universitario Santa María, al mando del piloto comercial de avión Sr. Juan Andrés Bustamante Manríquez, Licencia N° 2.843, posterior al despegue de la pista 19 del Aeródromo "El Boco" (SCQL) de la ciudad de Quillota, tuvo una detención de motor, en circunstancias que se encontraba a unos 10 metros sobre la pista. Ante esta situación, el piloto debió efectuar un aterrizaje forzoso fuera de la pista en una plantación de arándanos, quedando la aeronave detenida a 170 metros pasado el fin de pista. A consecuencia del accidente, el piloto y dos pasajeros (paracaidistas) resultaron ilesos y un tercer paracaidista herido de gravedad. La aeronave quedó con daños de consideración.
- b) Que, el piloto Sr. Juan Andrés Bustamante Manríquez, poseía su licencia de piloto comercial de avión N° 2.843, vigente, situación que le permitía operar la aeronave matrícula CC-KZC.
- c) Que, el mantenimiento y los trabajos técnicos, se realizaban de acuerdo a los tiempos establecidos por el fabricante de la aeronave y del motor. Los Registros de Mantenimiento, se encontraban actualizados de acuerdo a lo estipulado por la DGAC y el Certificado de Aeronavegabilidad del avión estaba vigente.
- d) Que, la aeronave despegó con el peso y balance dentro de los límites normales, por lo que esta situación no contribuyó al accidente.
- e) Que, el análisis de las condiciones meteorológicas imperantes en el lugar del accidente, para el día y la hora del suceso, indica que la intensidad y dirección del viento no contribuyeron al accidente.
- f) Que, de acuerdo a la investigación se pudo establecer el día del accidente a las 15:45 hrs. local, el piloto Sr. Bustamante, embarcó a tres paracaidistas en el Aeródromo El Boco, con el propósito de efectuar un lanzamiento desde 4500 pies AGL sobre el aeródromo.
- g) Que, el piloto puso el motor en marcha y se dirigió al cabezal de la pista 19 y procedió a realizar la prueba de motor. Cumplido este proceso y al no haber observaciones, el piloto aplicó potencia al motor e inició la carrera de despegue a las 16.00 hora local.
- h) Que, luego de haber despegado y cuando la aeronave se encontraba a unos 10 metros sobre la pista, repentinamente, el motor se detuvo, ante lo cual el piloto procedió a mantener una velocidad de planeo, 70 millas, para hacer un aterrizaje forzoso.
- i) Que, la aeronave cruzó el cerco perimetral del aeródromo y aterrizó a 170 metros pasado el final de pista, sobre una plantación de arándanos. La

aeronave impactó con el cerco perimetral, provocándole daños en el timón de profundidad del lado izquierdo y en el borde de ataque del lado derecho, resultando destruido parte del cerco perimetral del lado Sur del aeródromo

- j) Que, a consecuencia del aterrizaje, se desprendió la pierna del tren de aterrizaje de nariz. La hélice y parte ventral de la aeronave resultaron con daños. El piloto y dos paracaidistas resultaron ilesos y un tercer paracaidista resultó herido grave.
- k) Que, con el propósito de determinar las posibles causas de la detención del motor en el despegue, el equipo investigador efectuó una inspección en el lugar del accidente, estableciéndose que la aeronave tenía combustible suficiente en sus estanques para operar el tiempo planificado por el piloto. Se estableció que el combustible que contenían los estanques de la aeronave, era combustible de aviación de octanaje 100/130 y cumplía con las especificaciones de la Norma ASTM D 910, por lo tanto esta situación se descarta como factor contribuyente al accidente.
- l) Al respecto es importante destacar, que en el lugar del suceso, no había derrame de combustible, sólo una pequeña mancha, tampoco olor, a pesar que la cubeta del filtro se rompió durante el aterrizaje. Esta situación podría indicar también que al momento del aterrizaje, la selectora de combustible iba cerrada, a pesar que el piloto señaló que la selectora la cerró posterior al aterrizaje. De haber estado la selectora de combustible abierta al momento del aterrizaje, habría generado un derrame importante de combustible.
- m) Que, la inspección realizada al sistema de combustible, que incluyó bomba mecánica de combustible y carburador, descartó la falla de estos elementos en el contexto del accidente. De igual forma se realizó una prueba de la selectora de combustible, comprobando que ésta funcionaba sin problemas en todas sus posiciones. El sistema de encendido del motor no presentaba fallas que pudieran haber contribuido al accidente.
- n) Que, como se indicó anteriormente, ninguna de las fallas planteadas habría ocurrido, quedando la posibilidad que el accidente se haya producido por la interrupción de combustible al motor atribuible a un probable e inadvertido cierre de la selectora de combustible previo o durante la carrera de despegue, lo cual es concordante con lo descrito en el manual de Cessna D138-13, Análisis de Falla.
- o) Que, lo anterior se ve reforzado por el hecho que durante las inspecciones se estableció la ausencia de combustible en la línea que une la bomba de combustible y el carburador, como también, por haber establecido que la cubeta del carburador sólo contenía 20 cc. de combustible, siendo lo normal 300 cc. Esta situación explicaría que el motor funcionó, durante la carrera de despegue, con el combustible que había en la línea entre la selectora de combustible y el carburador y que

la detención del motor se debió a la interrupción de combustible al motor.

- p) Que, una prueba efectuada en una aeronave similar a la siniestrada, simulando un despegue, cerrando la selectora y aplicando full potencia, indica que el motor funciona por un tiempo de 17 segundos. El tiempo que debió haber empleado la aeronave entre el momento que se inició la carrera de despegue hasta alcanzar 60 millas (velocidad de rotación), es de 16 segundos, lo que aproximadamente coincide con el tiempo en que la aeronave inició la carrera de despegue hasta que se detuvo el motor.
- q) Que, al respecto, se le consultó al piloto, quien no descarta esta posibilidad de haber iniciado el despegue con la selectora de combustible cerrada, cuando señala: *"aun cuando revisé la posición de la selectora de combustible, existiría la posibilidad que antes de iniciar la carrera de despegue, por alguna razón, la selectora haya estado cerrada, o bien ésta haya sido pasada a llevar por algún paracaidista en forma involuntaria, durante el despegue, cerrándola.*
- r) Que, se le consultó al Sr. Lorca, uno de los tres paracaidistas que iba sentado al lado del piloto, sobre la posibilidad de que él, por alguna razón, haya pasado a llevar la selectora de combustible de la aeronave antes o durante la carrera de despegue y que por este efecto se haya cerrado, respondió que: *"señalo que es imposible, ya que mi mano derecha va afirmada al piso del avión y lejos de la selectora y mi mano izquierda va en la manilla del pilar de la puerta derecha del avión.*
- s) Que, considerando las inspecciones realizadas al motor de la aeronave y sus sistemas, los cuales no presentaban observaciones, por las características del accidente y lo señalado por el piloto, es posible señalar que, en forma inadvertida o por algún error en la operación de la selectora de combustible, ésta haya sido cerrada (OFF) antes o al momento de iniciar la carrera de despegue.
- t) Que, en el Informe Final de la Investigación del Accidente de Aviación N° 1607AE, se establece la posible secuencia de los hechos y la probable causa del accidente.
- u) Que, en el expediente de la investigación, los antecedentes y documentos que forman parte de ésta, tales como anexos, relatos, diligencias, pruebas funcionales y citas concuerdan y respaldan lo establecido en el Informe Final y Técnico.
- v) Que, no existen diligencias pendientes.

RESUELVO:

- 1) Declárase cerrada la investigación del accidente de aviación caratulada con el N° 1607AE, 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 07 de enero de 2012, que afectó al piloto comercial de avión licencia N° 2.843, Sr. Juan Andrés Bustamante Manríquez, al mando de la aeronave marca Cessna, modelo 175, matrícula CC-KZC, de propiedad del Club Aéreo Universitario Santa María fue la detención del motor posterior al despegue, debido a la interrupción del flujo de combustible hacia el motor.
- 3) Factores contribuyentes:
Haber llevado, en forma inadvertida, la válvula selectora de combustible a la posición cerrada (OFF) antes o al momento de iniciar la carrera de despegue.
- 4) El Departamento Seguridad Operacional dispondrá que:
Se deje constancia del suceso en la hoja de vida del piloto comercial de avión, licencia N° 2.843, Sr. Juan Andrés Bustamante Manríquez, y en la carpeta del avión Cessna 175, matrícula CC-KZC.
- 5) El Departamento Prevención de Accidentes dispondrá:
Que se dé a conocer este suceso a través de los diferentes programas de prevención de accidentes que realiza la DGAC a los clubes aéreos del país.
- 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 estipulado 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.



[Handwritten Signature]
JAIME ALARCÓN PÉREZ
General de Aviación
DIRECTOR GENERAL