

EXENTA N° 01100 /

SANTIAGO, 19 DIC 2017

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) El accidente de aviación que afectó a la aeronave marca Air Tractor, modelo AT802, el día 28 de diciembre de 2016, ocurrido a 392 metros al Sur del umbral 04 del emplazamiento no definido como aeródromo Tanahuillín, Comuna de Santa Juana, Región del Bío Bío.
- b) La Resolución DGAC Exenta N° 059 del 16 de enero de 2017, que nombra Junta Investigadora del Accidente de Aviación N° 1805JI.
- c) La licencia y habilitaciones del piloto comercial de aviación.
- d) La bitácora personal de vuelo del piloto comercial de aviación.
- e) El manual de vuelo de la aeronave.
- f) El manual de operaciones de la empresa operadora.
- g) El peso y balance de la aeronave.
- h) Los relatos de los testigos.
- i) Las inspecciones realizadas por los investigadores en el lugar del suceso.
- j) Los peritajes realizados al motor y la hélice de la aeronave, en sus respectivas fábricas.
- k) El Informe Técnico Operacional N° 013/17, realizado por la Dirección Meteorológica de Chile (DMC).
- l) El Informe Final e Informe Técnico de la investigación N° 1805JI.
- m) Lo establecido en el DAP 13 16 "Investigación de accidentes e incidentes de aviación que involucran aeronaves de peso máximo de despegue superior a 5.700 kgs."
- n) Lo dispuesto en los artículos 181 y siguientes del Código Aeronáutico; las disposiciones contenidas en la Ley N° 19.880 que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; el artículo 3^{ro}. letra r) de la Ley N° 16.752 que fija la organización y funciones de la DGAC; el Decreto Supremo (Defensa) N° 216 de 2003, que aprueba el Reglamento de Investigación de Accidentes de Aviación (DAR-13); las demás normas legales y reglamentarias aplicables, y las facultades propias de mi cargo.

CONSIDERANDO:

- a) Que, conforme al mérito de la investigación, ha quedado establecido que el día 28 de diciembre de 2016, el piloto comercial de avión, al mando de la aeronave marca Air Tractor, modelo AT802, objeto de la investigación, sufrió un accidente de aviación a 392 metros al Sur del umbral 04 del emplazamiento no definido como aeródromo Tanahuillín, Comuna de Santa Juana, Región del Bío Bío.
- b) Que, al verificar la licencia y habilitaciones del piloto al mando, no se detectaron observaciones que imposibilitaran la ejecución del vuelo en que ocurrió el suceso investigado.
- c) Que, de acuerdo al manual de operaciones de la empresa, el piloto se encontraba registrado como dotación de pilotos eventuales del avión.
- d) Que, en relación con la condición de la aeronave, las inspecciones y peritajes realizados a sus componentes y el análisis de la documentación técnica pertinente, indican que ésta se encontraba aeronavegable hasta el momento previo al accidente, sin que existan indicios ni evidencias de mal funcionamiento que hubiesen causado o contribuido al suceso investigado.
- e) Que, conforme al cálculo estimado de peso y balance de la aeronave entregado por la empresa operadora, al momento del despegue desde el emplazamiento eventual "Tanahuillín", ésta se habría encontrado dentro de los límites para el peso máximo de despegue y dentro del centro de gravedad.
- f) Que, dentro de la documentación entregada por la empresa operadora a la DGAC, para obtener la autorización de funcionamiento del emplazamiento eventual "Tanahuillín", para el período 2016-2017, se indicaba que el largo de pista era de 1.000 metros, distancia que era 58 metros más larga que lo verificado en el informe de inspección que realizó el Inspector AGA-DGAC del Aeródromo Carriel Sur (SCIE) al emplazamiento, en donde se estableció que el largo real de pista era de 942 metros.
- g) Que, conforme a los cálculos realizados en la carta de Distancia de Despegue (Takeoff Distance) del Manual de Vuelo del avión, considerando el peso estimado, la temperatura y cumpliendo las condiciones ahí estipuladas, la carrera de despegue requerida, en configuración de despegue con 10° de flaps abajo, habría sido de 983 metros aproximadamente, distancia que era 41 metros mayor a la disponible en la pista.
- h) Que, según los cálculos, cualquier otra configuración de flaps, diferente a 10° de flaps abajo, podría incluso aumentar la distancia requerida.
- i) Que, de acuerdo a la información de vuelo obtenido del sistema Heligrafic, específicamente al último registro, la altitud y la velocidad previa al accidente, fue de 214 metros de altitud y 89,6 nudos de velocidad.

- j) Que, respecto a la altitud registrada, tomando en consideración que el umbral 04 (final de la pista 22) tiene una elevación de 219 metros, es posible señalar que el avión accidentado, si bien sacó sus ruedas de la pista (debido al término de ésta), nunca tuvo un ascenso positivo para alcanzar a completar la maniobra de despegue.
- k) Que, durante esa fase del despegue, la aeronave registró un descenso de 5 metros en relación al umbral 04, disminución de altura que fue posible debido a que la topografía del área, sitúa a la pista por sobre la elevación del terreno circundante (conformación tipo portaaviones).
- l) Que, este descenso con respecto a nivel del umbral tendría su explicación al considerar que la aeronave, mientras se encontraba sobre la pista, habría estado afectada por el efecto suelo, aumentando la sustentación de la aeronave. Posteriormente y tras dejar el umbral de la pista y sobrevolar sobre la pendiente negativa del terreno, se produjo una mayor separación entre la aeronave y la superficie del terreno, perdiendo el efecto suelo y con ello, la sustentación requerida para mantener la trayectoria de vuelo.
- m) Que, en cuanto a la velocidad, los 89,6 nudos, un valor cercano a las velocidades de stall de la aeronave con alas niveladas (81 nudos con flaps abajo y 91 nudos sin flaps), indicarían que el avión no habría contado con la energía suficiente como para lograr un franco ascenso positivo al dejar la pista.
- n) Que, durante las inspecciones realizadas en terreno, al considerar la ubicación geográfica donde quedó la aeronave respecto de la pista, la escasa trayectoria de desplazamiento en lugar del impacto, las características de los daños y la posición de los restos, fue posible determinar que, luego de abandonar la pista, la aeronave efectuó un viraje pronunciado hacia la izquierda, terminando impactada contra el terreno.
- o) Que, este comportamiento de la aeronave se estima habría sido consecuencia de que, al perder el efecto suelo y encontrándose volando a una velocidad próxima al stall, habría aumentado la pérdida de sustentación y con ello, se habría producido una pérdida de control de la aeronave, impidiendo al piloto recuperar la trayectoria de vuelo deseada, impactando contra los árboles con un ángulo de descenso pronunciado.
- p) Que, no existen diligencias pendientes en la investigación.

RESUELVO:

- 1) Declárase cerrada la presente investigación del accidente de aviación, caratulada con el N° 1805JI, para determinar la causa y adoptar medidas tendientes a evitar su repetición, debiendo archivers los antecedentes en el Departamento Prevención de Accidentes.

- 2) Declárase que la causa probable del accidente ocurrido el 28 de diciembre de 2016, que afectó al piloto comercial de avión, al mando de la aeronave Air Tractor, modelo AT 802, fue la pérdida de control de la aeronave durante la fase de despegue, la cual al dejar la pista con una velocidad cercana a la de stall, pierde la sustentación generada por el efecto suelo, inicia un viraje pronunciado a la izquierda, pierde altura e impacta contra el terreno.
- 3) Que, actuaron como factores contribuyentes:
 - a) Distancia de pista insuficiente para la carrera de despegue del avión.
 - b) Conformación de la pista tipo portaaviones, con una abrupta pendiente negativa, al finalizar la pista 22.
- 4) El Departamento Seguridad Operacional deberá disponer:
 - a) Que, se deje constancia del suceso en la hoja de vida del piloto comercial de avión y en la carpeta de la aeronave.
 - b) Que, se estudie la factibilidad de requerir a las empresas aéreas, que elaboren procedimientos que les permitan operar sus aeronaves con seguridad en los emplazamientos eventuales en que realizan sus actividades de vuelo, considerando los pesos actualizados de sus aeronaves, las distancias reales de despegue y los posibles factores de riesgo que podrían encontrar los pilotos al operar en cada una de ellos. Asimismo, sugerir la incorporación de mecanismos de medición y control, que permitan dejar registros de la cantidad de agua que es cargada en cada aeronave.
- 5) El Departamento Prevención de Accidentes deberá remitir a las partes interesadas los resultados de la investigación.
- 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 exposiciones y talleres orientados a pilotos de aviones que realizan trabajos aéreos de extinción de incendios, reiterando la importancia de analizar los factores de peligro en el peso v/s condiciones de los emplazamientos de operación.
- 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 para el cumplimiento, deberán informar la fecha estimativa de término y, finalmente, informar una vez cumplidas las disposiciones.
- 8) Conforme a lo establecido en los artículos 59 de la Ley N° 19.880 sobre 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.

- 9) El informe final se encuentra a disposición de los interesados, quienes pueden requerir, a su costa, las copias que deseen en formato electrónico o impreso.

Anótese, notifíquese, publíquese y archívese.



VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO
General de Brigada Aérea (A)
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:

- EJ. N° 1.-
EJ. N° 2.- DGAC., Departamento Jurídico.
EJ. N° 3.- DGAC., Departamento Seguridad Operacional.
EJ. N° 4.- DGAC., Departamento Prevención de Accidentes (DPA), Sección Prevención.
EJ. N° 5.- DGAC., DPA., SIAA, Expediente N° 1805JI.
EJ. N° 6.- DGAC., DPA., SIAA, Archivo (Resoluciones).
EJ. N° 7.- DGAC., Oficina Central de Partes.