

C 131

HK 3825

00422



INFORME FINAL DE ACCIDENTE DE AVIACION

AERONAVE: MARCA BELL, MODELO 206-L-3 , SERIE 5123, MATRICULA HK-3825

PROPIETARIO: CARACOL S.A.

EXPLOTADOR: HELICOL S.A.

LUGAR DEL ACCIDENTE: PARAMO DEL CHINCHE MUNICIPIO LA HERRERA DEPARTAMENTO DEL TOLIMA .

FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE: 10 DE ABRIL DE 1997. 13:55 H.L.

INVESTIGO: GUILLERMO ALFONSO CIFUENTES MAHECHA.

SEPTIEMBRE DE 1998



INFORME FINAL DE ACCIDENTE DE AVIACION

AERONAVE : MARCA BELL, MODELO 206-L-3, SERIE 51234,
 MATRICULA HK-3825.

PROPIETARIO : CARACOL S.A.

EXPLOTADOR : HELICOL S.A.

LUGAR DEL ACCIDENTE: PARAMO DEL CHINCHE MUNICIPIO LA
 HERRERA, DEPARTAMENTO TOLIMA

FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE : 10 DE ABRIL DE 1.997
 : 13:55 H.L.

INVESTIGO : ALFONSO CIFUENTES MAHECHA.

1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1. RESEÑA DEL VUELO

El día 10 de abril de 1.997, la aeronave HK-3825 de la empresa Helicol, despegó del aeropuerto Eldorado a las 07:55 HL llevando a bordo dos pasajeros, con el fin de cumplir un vuelo de transporte de valores a la Caja Agraria, esta programación incluía los departamentos de Cundinamarca y Tolima; después de efectuar escalas en las poblaciones de Vergara, Sasaima, San Juan de Rioseco, Cunday, Villa Rica, se dirige a Ibagué donde hace escala técnica para tanquear la aeronave y continúa su itinerario hacia los municipios de Alpujarra y Santiago Pérez

En el momento de despegar de Santiago Pérez, un funcionario de la Caja Agraria se reportó vía celular con la Caja Agraria de Chaparral informándoles que procedía a ese lugar dando estimado para aterrizar a las 13:50 HL, a partir de ese momento se pierde toda comunicación con la aeronave siendo declarada en fase ALERFA/DETRESFA por



las agencias de tránsito aéreo mediante mensaje 110268, momento a partir del cual se desplaza la comisión de búsqueda y rescate en compañía de la empresa Helicol.

El día 15 de abril de 1997, a las 17:15 HL fue localizada la aeronave accidentada y sin sobrevivientes en las estribaciones de la cordillera central, páramo del Chinche coordenadas 03°19'47" N y 75°23'20" W, en cercanías de la Inspección de la Herrera a una altura de 10.350 pies.

El accidente se configuró el día 10 de abril de 1997 a las 13:55 HL aproximadamente, con luz de día, condiciones meteorológicas adversas, por la presencia de llovizna y nubes bajas en la zona. No se presentó incendio, la aeronave sufrió daños de consideración.

1.2. LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACION	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	01	02	---
GRAVES	--	--	---
LEVES/NINGUNA	--	--	---

NOMBRE RICARGO AUGUSTO BAYONA
PILOTO HELICOL

NOMBRE CARLOS ROJAS
FUNCIONARIO CAJA AGRARIA.

GILBERTO VALENCIA
FUNCIONARIO CAJA AGRARIA.

1.3. DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Como consecuencia del impacto contra el terreno, la aeronave presentó daños estructurales severos en la sección de fuselaje, cabina de pilotos y cabina de carga.



1.4. OTROS DAÑOS

No se presentaron

1.5. INFORMACION SOBRE EL PERSONAL

PILOTO

NOMBRES Y APELLIDOS : RICARDO AUGUSTO BAYONA SUAREZ
Q.E.P.D.

EDAD : 39 AÑOS

LICENCIAS : PCH-363

CERTIFICADO MEDICO : 1002-0577 Vence 10-Junio-1.997

ULTIMO CHEQUEO DE VUELO EN EL EQUIPO BELL-206 : 24-febrero-1.997

EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO : BELL 206, AS-355

HORAS EN OTRAS COMPAÑÍAS : 2.997:08

Copiloto DCH-6 : 2.229:30
 Copiloto Bell 212 : 923:37
 Piloto: Bell 206 : 700:31
 Piloto AS-355 : 426:06

TOTAL HORAS DE VUELO : 7.307:16

TOTAL HORAS BELL-206 AÑO 1997 : 30:24

HORAS DE VUELO EN EL EQUIPO ACCIDENTADO : 730:15

HORAS VOLADAS EN LOS ULTIMOS 90,30 Y 3 DIAS : 30:24; 27:12; y 03:12



Antecedentes:

Es conveniente resaltar que el piloto antes del accidente, estaba ejerciendo actividades de vuelo en el equipo AS-355 y por necesidades de la compañía fue habilitado en el equipo Bell-206, recibiendo curso de repaso del 24 al 28 de febrero de 1997, el chequeo de vuelo en el Bell-206 se le efectuó el día 1 de marzo de 1997 con un tiempo de 01:00 horas, y con las siguientes observaciones :

"Se efectuó vuelo de entrenamiento para recobro de autonomía en el equipo Bell-206 al Capitán Bayona con resultados satisfactorios, debe ejercer mayor atención con pedales en la última fase de las maniobras, puede desempeñarse como comandante en el equipo Bell- 206".

A finales de 1996, le fue efectuada una investigación por haber iniciado turbinas del HK-4024 (Twin Star) con una compuerta abierta ocasionado daños a la misma y a una pala del rotor principal.

Posteriormente se le hizo otra investigación por daños al mismo helicóptero como consecuencia de la ingestión de un plástico en el motor, en las dos investigaciones estaba implicado el factor piloto, por lo cual se encontraba pendiente de una sanción por parte de las directivas de la Compañía Helicol.

1.6. INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

AERONAVE

MARCA	:	BELL
MODELO	:	206-L-3
No. SERIE	:	51234
MATRICULA	:	HK-3825
PROPIETARIO	:	CARACOL S.A.
EXPLOTADOR	:	HELICOL S.A.



CERTIFICADO DE MATRICULA : No. 086 del 23-Marzo-1993

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD : No. 01065 Indefinido-expedido 13-enero-96

FECHA ULTIMA INSPECCION AERONAUTICA CIVIL : 07-Febrero-1.997

TOTAL HORAS DE VLO : 3.029:44

FECHA Y TIPO ULTIMO SERVICIO : 07-Abril-1997 Inspección pre-vuelo

MOTOR

MARCA : Allison

MODELO : 250-C30P

No.SERIE : CAE-895295

FECHA Y TIPO ULTIMO SERVICIO : 07-Febrero-1997 Inspección 100:00 horas

TOTAL HORAS DE VUELO: 3.209:44

TOTAL HORAS DURG : 68:50

ANTECEDENTES: Revisada la documentación técnica de la aeronave, se pudo establecer que se le estaban cumpliendo los servicios de mantenimiento de acuerdo a los programas de la compañía.

En las hojas de reportes del libro vuelo durante los meses febrero y abril de 1997, aparecen reportes repetitivos y acciones correctivas relacionadas con el equipo HF instalado en la aeronave, este reporte quedó pendiente de acción correctiva desde el día 21-marzo-1997.



Durante las labores de rescate y cubrimiento periodístico del accidente del avión de "American Airlines" (Dic-95) sufrió un accidente menor (04-enero-96) que requirió una inspección y reparación efectuada por Helicentro Ltda.

El último despacho y servicio de la aeronave se efectuó el 10-abril-1997 en el helipuerto de Helicol, con el fin de transportar valores a la Caja Agraria.

El último peso y balance se llevó a cabo el día 05 de febrero de 1.997 en las instalaciones de Helicentro Ltda, el día del accidente los originales del manifiesto de peso y balance elaborados por el piloto se encontraban a bordo y no fue posible recuperarlos, sin embargo con los datos obtenidos en cuanto a carga, combustible tanqueado, tiempo volado, etc, se elaboró un manifiesto de peso y balance en el cual quedó establecido que la aeronave se encontraba operando dentro sus límites normales al momento del accidente.

El último aprovisionamiento de combustible del HK-3825 fue realizado en el aeropuerto "Perales" de la ciudad de Ibagué en donde se le hacen los controles de calidad diarios al mismo; de acuerdo al recibo de tanqueo de allí despegó con los tanques completamente llenos (110 galones) y teniendo en cuenta el consumo aproximado del Bell 206 L-3 (35 galones/hora), este tiene una autonomía aproximada de 3.00 horas y al momento del accidente había volado 01:40 horas por lo tanto le quedaba un remanente de 01:20 horas (46 galones).

1.7. INFORMACION METEOROLOGICA

Según la información recopilada entre los habitantes de la región, el estado del tiempo era de lluvia y nubes bajas en el área de la Herrera para el día y la hora del accidente, siendo corroborada esta información por la tripulación de un helicóptero de la compañía "Aviel", que se encontraba haciendo un vuelo de las mismas características de transporte de valores desde Neiva, por lo cual la tripulación decidió cancelar la entrada a la Herrera por mal tiempo a las 15:00 horas.

1.8. AYUDAS PARA LA NAVEGACION

La aeronave tenía instalado un equipo ADF y un equipo GPS.



1.9. COMUNICACIONES

La aeronave tenía instalado equipos HF, VHF y localizador de emergencia.

El HF instalado en la aeronave, se encontraba inoperativo desde el 21 de marzo de 1997, según consta en los reportes del libro de vuelo.

De acuerdo a los aspectos operacionales de la compañía, el piloto debería estar comunicándose permanentemente durante toda la ruta con las Bases de Helicol S.A. mediante la utilización del "HF" para tener un efectivo seguimiento de la aeronave, en este caso no fue posible debido al mal estado de operación de este equipo abordo (HF). Lo que fue reportado varias veces por los pilotos que volaron esta aeronave los días anteriores.

1.10. INFORMACION SOBRE EL AERODROMO

No aplicable.

1.11. REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable.

1.12. INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave se encontró en las estribaciones de la cordillera central (Páramo del Chinche), coordenadas 03° 19' 47" y 75° 53' 20", a una altura de 10.350 pies de altura, con QNH estándar, en posición de viraje de aproximadamente 90° sobre el lado derecho, presentando fractura del fuselaje en la división entre la cabina de los pilotos y la cabina de carga. Todos los componentes mayores se encontraban colocados casi normalmente en el fuselaje. (R/C, R/P, Tail Boom, turbina, transmisión) Las pocas cosas que se desprendieron como partes de lámina y skids, estaban en un área de menos de 10 metros de radio.

Los ocupantes y la carga se encontraban abordo, no se evidenciaban muestras de supervivencia, no hubo daños a la propiedad privada por ser un área despoblada, no hubo evidencias de fuego en vuelo ni en tierra.



1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA

Antes del accidente no se conocieron condiciones o alteraciones físicas o médicas, que impidieran al piloto efectuar el vuelo programado.

A causa del accidente y según el informe de la necropsia, la causa de la muerte se presento por: politraumatismo en accidente aéreo.

1.14. INCENDIO

No se presento.

1.15. SUPERVIVENCIA

Una vez se perdió toda comunicación con la aeronave, se inicio la búsqueda dentro del área de Chaparral, sitio en el cual procedía de acuerdo a la información vía celular que suministró el funcionario de la Caja Agraria.

El día 11 de abril fue desplazada a la zona, una comisión de búsqueda conformada por personal de Aerocivil, miembros de la compañía Helicol con el apoyo de dos (2) aeronaves Bell-206

Inicialmente se efectuó la búsqueda siguiendo la ruta programada para el vuelo del HK-3825, sin obtener resultados satisfactorios, luego se rastreó la aeronave siguiendo el contorno de los cañones de los ríos de la zona (Saldaña, Cambrine, Hereje, etc) a diferentes alturas (c/500 FT) con resultados negativos. Posteriormente se utilizó un sistema de barrido por cuadros de probabilidad con 2 millas de amplitud entre cada trayectoria.

Como ninguno de los anteriores mecanismos de búsqueda dio resultado, se decidió elaborar una ruta recopilando información con los habitantes de la región a partir del último punto conocido (Santiago Pérez) procedimiento que permitió la localización de la aeronave el martes 15 de abril de 1997.

Durante el tiempo de búsqueda se presentaron numerosos inconvenientes como fueron:

- Poca información válida recolectada con los moradores de la zona ya que por ser ésta un área de numerosos cultivos ilícitos (amapola y coca), las personas sabían que al encontrar el helicóptero harían presencia las autoridades militares.



- La radiobaliza a bordo del HK-3825 nunca se activó, por lo cual se presumía, estuviera secuestrada lo que influyó notablemente en la capacidad de búsqueda de la comisión.

El día 16 de abril de 1997 se efectuó el rescate de los cadáveres hacia la población de la Herrera, siendo trasladados posteriormente a Neiva y luego a la Ciudad de Bogotá.

1.16. ENSAYOS E INVESTIGACIONES

No aplicable.

1.17. INFORMACION ADICIONAL

Dentro de los restos, se encontraron algunos manuscritos del piloto entre los cuales estaban parte del plan de navegación. En el análisis de los mismos se encontró que algunas coordenadas como "La Herrera" (Tolima) estaban erradas.

1.18. TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES Y EFICACES

No aplicable.

2.0 ANALISIS

De acuerdo a la información recopilada dentro de la presente investigación, se pudo establecer lo siguiente:

Ante la imposibilidad de recuperar elementos y componentes de la aeronave, debido a las condiciones del terreno y a que es zona de influencia guerrillera, es completamente difícil determinar con exactitud las condiciones de aeronavegabilidad de la misma para el día y la hora del accidente; sin embargo, es bueno formular las siguientes hipótesis, las cuales pueden llegar a comprobar que la aeronave estaba operando en forma normal.

1. Durante el día del accidente, se habían realizado varios vuelos y en el momento de hacer su arribo para tanqueo en el aeropuerto de Ibagué, no se conocieron reportes técnicos que afectaran la continuación del vuelo.

2- Desde la fecha en que fue puesta al servicio después de una reparación general como consecuencia del accidente sufrido en enero de 1996 hasta la fecha de este accidente, no se habían reportado fallas técnicas que afectaran la seguridad de la aeronave.



3. En el momento del accidente, la aeronave tenía registrada 06:40 horas de vuelo y es poco probable, que cualquier componente que se encontrara en mal estado hubiera permanecido operando durante este tiempo para posteriormente fallar y producir el accidente.

4. Si bien es cierto que el HF de la aeronave estaba inoperativo, no se puede considerar como un factor que afectara la aeronavegabilidad y que fuera causante del accidente, más sí, se podría decir con claridad que esta situación alteró la información y las comunicaciones sobre el desarrollo del vuelo.

Las anteriores hipótesis se pueden considerar valederas porque dentro de la inspección de campo realizada en el lugar del accidente a los restos (R/C, R/P, varillas de control, ejes, etc) se encontraban en posición casi normal con la estructura de la aeronave.

Con relación a la actuación y desempeño del capitán se pudo verificar a través de la empresa que éste pudo verse afectado durante el vuelo por estar pendiente de las decisiones que tomara la compañía Helicol, con ocasión a los incidentes que había registrado con anterioridad, sobre todo por la reunión efectuada dos días antes del vuelo para decidir una sanción respecto al último de los incidentes y que concluyó, sin tomar ninguna decisión en concreto, situación ésta que pudo influir en la toma de decisiones durante el vuelo.

Además dentro de la presente investigación se pudieron establecer algunos otros factores en la toma de decisiones durante el desarrollo del vuelo tales como:

- En el momento de hacer su arribo al aeropuerto Perales de Ibagué, tanqueó la aeronave con 103 galones, siendo la capacidad máxima de 110 galones, situación que nos permite creer que la aeronave llegó con 7 o menos galones del combustible (47,6 libras) y por lo tanto con la luz de bajo nivel de combustible prendida (68 libras).

- A pesar de que por vía celular los ocupantes de la aeronave al despegar de Santiago Pérez habían reportado próximo punto de aterrizaje Chaparral y teniendo en cuenta que dentro del itinerario de vuelo estaba contemplada la población Herrera, el piloto decide proceder hacia ese lugar, encontrando condiciones meteorológicas adversas, agravado por la programación errónea en el GPS de las coordenadas de la citada población, produciéndose por tal razón una desorientación espacial, sumado a la situación crítica por la falta de las comunicaciones de la aeronave en frecuencia HF, aumentándose de esta forma la llamada cadena del error.

- La compañía programó al piloto, un vuelo de valores por primera vez lo cual conlleva una alta responsabilidad, olvidándose de las condiciones psicológicas en las cuales se encontraba antes de iniciar el vuelo, sin tener en cuenta los antecedentes disciplinarios



pendientes, razón por la cual el piloto supuestamente se encontraba con la conciencia situacional demasiado baja, lo que no le permitía poder detectar los errores en la programación y decisiones tomadas para el buen desarrollo del vuelo.

-La información de las coordenadas geográficas para alimentar el sistema "GPS", fue tomada de un manual que posee la compañía el cual fue elaborado en Los Estados Unidos y supuestamente registra alguna información errada o no confiable y que pudo contribuir de una u otra manera a la ocurrencia de este accidente.

3.0 CONCLUSIONES

La aeronave se encontraba antes de iniciar este vuelo en condiciones de aeronavegabilidad, sin embargo, existía un reporte sin acción correctiva, el cual no afectaba el buen funcionamiento de la aeronave, pero si pudieron afectar el estado anímico del comandante, al no contar con unas comunicaciones aire-tierra, con la compañía para informar sobre el desarrollo del vuelo.

El piloto tenía su certificado médico vigente, sin ninguna restricción pero se encontraba afectado psicológicamente por razones disciplinarias internas de la compañía, motivo que pudo originar una pérdida de la conciencia situacional hasta el punto de programar una navegación errónea que lo condujeron al lugar del accidente.

Las condiciones meteorológicas para el día y hora del percance, en la zona eran desfavorables por la presencia de lluvias y nubes bajas.

3.0 CAUSAS

Las posibles causas que originaron el accidente, se pueden establecer de la siguiente manera:



0003

- Falta de supervisión de la empresa a través de la Dirección de Operaciones aéreas y Jefatura de Pilotos al programar y permitir que un piloto que se encontraba bajo presiones psicológicas, pendiente de una sanción disciplinaria efectuara un vuelo de valores por primera vez, aumentando la responsabilidad y así mismo autorizar la operación de una aeronave que tenía el equipo HF inoperativo, además aceptar la programación posicional del GPS de acuerdo a un manual con errores de información sin ningún tipo de supervisión o control.
- Tripulación: Por cuanto el piloto se encontraba efectuando un vuelo en condiciones visuales VFR, y al encontrar mal tiempo en ruta continuó el vuelo en condiciones por instrumentos IFR, demostrando con ello la falta de buen criterio en la toma de decisiones.

4.0 RECOMENDACIONES

A la Dirección de Operaciones Aéreas y Jefe de Pilotos de la compañía HELICOL, para que a los tripulantes que se les haya efectuado algún tipo de investigación por accidente, incidente o percance aéreo se les defina su situación con la mayor brevedad en lo referente a sanciones, ya que la incertidumbre crea en los pilotos inseguridad, autopresión y estrés adicional en la ejecución de sus labores de vuelo.

Que se concientice a los pilotos sobre la necesidad de utilizar siempre la navegación a la estima con ayuda de los instrumentos de navegación autorizados, antes que la navegación mediante el sistema de posicionamiento global (GPS), ya que éste último no es considerado una ayuda primaria en la navegación.

A la Dirección de Mantenimiento para que se estudie y analice las causas por las cuales la radiobaliza HK-3825 no se activó después del impacto y así mismo se haga una revisión de las condiciones físicas y de instalación del resto de radiobalizas instaladas en la flota de Helicol.



No programar aeronaves para efectuar vuelo de transporte de valores con reportes pendientes de comunicaciones (HF), ya que esta condición impide tener una comunicación efectiva con la compañía y la tripulación durante el desarrollo del vuelo.

ERNESTO HUERTAS ESCALLON

DIRECTOR UNIDAD ADMINISTRATIVA
ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

CORONEL ® LUIS GERMAN PAEZ HUERTAS

SECRETARIO TECNICO
CONSEJO DE SEGURIDAD AERONAUTICO.